

politiche **piemonte**

FILIERA TESSILE

45 | 2017



INDICE

- 3 EDITORIALE. La sostenibilità della filiera tessile in Piemonte
di Elena Pagliarino
- 5 Il distretto tessile di Biella tra realtà e potenzialità di sviluppo
di Monica Cariola
- 9 La filiera della lana rustica
di Valentina Moiso
- 13 I costi di una filiera di lana rustica: alcuni spunti operativi e di analisi
di Greta Falavigna e Valentina Moiso
- 17 Le preferenze dei consumatori per capi di abbigliamento in lana sostenibile
di Elena Pagliarino
- 22 Prospettive sostenibili per applicazioni non tessili della lana italiana
di Monica Cariola
- 27 La cornice giuridica multilaterale dello scambio dei prodotti tessili e
dell'abbigliamento: la globalizzazione come sfida e come opportunità
di Elisa Ruozzi

Questo numero di Politiche Piemonte è stato curato da **Elena Pagliarino**

Editoriale

La sostenibilità della filiera tessile in Piemonte

di Elena Pagliarino (Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile del Consiglio Nazionale delle Ricerche)

Il settore tessile e abbigliamento (T&A) continua a rivestire un ruolo importante e strategico per lo sviluppo del nostro paese e del Piemonte in particolare.

Questo numero di Politiche Piemonte prende spunto da due ricerche recenti, pubblicate e presentate a Torino nel 2016. La prima, realizzata dall'Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ha studiato un caso di innovazione della filiera tessile: l'utilizzo di lana rustica italiana, scarto dell'allevamento ovino, per la produzione di capi di sartoria e maglieria. Il libro "Economia del tessile sostenibile: la lana italiana" di Pagliarino, Cariola e Moiso, è stato presentato alla Casa dell'Ambiente di Torino il 23 maggio 2016.

La seconda ricerca è raccolta nel libro curato da Cantoni e Ruozi del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino (*International regulation governing the textile industry ten years after the Wto agreement on textiles and clothing*), presentato al Campus Luigi Einaudi il 29 novembre 2016.

Le ricerche riaccendono l'attenzione che, per la verità, non è mai venuta meno su questo settore. Infatti, solo nel 2013, Dansero e Caldera terminavano un rapporto di ricerca per l'Ires Piemonte dal titolo: "Green economy e tessile: chi passa per la cruna dell'ago?" e nello stesso anno Unioncamere Piemonte pubblicava "L'industria della moda in Piemonte tra creatività e innovazione", senza dimenticare iniziative come quelle dell'associazione Tessile&Salute, di Po.in.tex - Polo di Innovazione Tessile e dell'ITS Istituto Tecnico Superiore per le Nuove Tecnologie presso la Città Studi di Biella.

Il settore T&A ha sempre rappresentato una delle eccellenze produttive del Piemonte. In particolare, il distretto di Biella specializzato nella produzione di filati e tessuti pregiati di altissima qualità è riconosciuto a livello mondiale fin dalla metà dell' '800. Eppure molte aziende, soprattutto di piccole e medie dimensioni, stanno attraversando uno dei momenti più difficili per il settore e per l'intera economia. Un cambiamento è avvertito come necessario e urgente da più parti così come una riflessione sulle vie di sviluppo e gli interventi pubblici in grado di sostenere tale cambiamento.

Le due ricerche sintetizzate in questo numero di Politiche Piemonte affrontano due aspetti cruciali per lo sviluppo del sistema tessile e abbigliamento piemontese.

La prima studia un caso specifico vale a dire l'operazione, innovativa e sostenibile, di trasformare un rifiuto in valore, di nobilitare una materia prima fino a pochi decenni fa ancora completamente utilizzata in molti campi, compreso quello tessile, e ora ignorata dall'industria tessile perché troppo distante dalle caratteristiche di finezza, leggerezza e morbidezza delle lane merinos importate da Australia, Nuova Zelanda, Cina, ecc. Il problema della collocazione della lana italiana è economico, ambientale ed etico. La quantità di lana sucida prodotta annualmente si aggira sulle 9.000 tonnellate: una piccola parte viene venduta per la produzione di tappeti e moquette, ma il valore non ripaga il costo della tosa e della raccolta. Gli allevatori sono costretti a smaltire la lana come un rifiuto speciale di origine animale a costi molto elevati, per cui capita che sia interrata o bruciata. Nell'attuale transizione verso un'economia circolare tale scarto di materia prima non è più ammissibile. Così il recupero di questa lana è al centro di numerose iniziative pubblico-private. Lo studio del 2016 indaga tali esperienze analizzandone la filiera, i costi, il mercato attuale e potenziale. Conclude che l'impiego di lana rustica per il T&A è un'operazione fattibile dal punto di vista tecnico ed economico e apprezzabile per i consumatori, ma richiede un investimento da parte delle imprese in tecnologia, organizzazione della filiera, distribuzione, ma soprattutto progettazione e creatività.

La ricerca pubblicata in Cantoni e Ruozzi esamina l'evoluzione della normativa internazionale dell'industria tessile dalla fine della seconda guerra mondiale a oggi, evidenziando gli aspetti critici e le opportunità per il settore.

Entrambe le ricerche mettono alla luce alcuni aspetti cruciali del sistema:

- l'interdipendenza tra i mercati e la competizione globale anche per un settore profondamente radicato a livello regionale e locale;
- l'esistenza di filiere lunghe in cui origine delle materie prime, luoghi di lavorazione e consumo sono sempre più distanti tra loro e sfuggono al controllo, alla trasparenza e alla tracciabilità;
- la necessità di un cambiamento guidato dall'innovazione tecnologica, dalla creatività e orientata alla sostenibilità.

È sempre più necessario pensare in un'ottica di catene globali del valore, dove indicatori di tale valore siano la qualità, il tempo e i costi; il controllo del valore lungo la filiera sia continuo e certificato e il processo di riconoscimento tra valore creato dagli operatori e valore percepito dai consumatori sia immediato e gratificante per entrambe le parti.

Il sistema piemontese, con il polo di eccellenza di Biella e realtà significative in tutte le altre province piemontesi, possiede un patrimonio importante di imprese, addetti, macchinari, tecnologie, conoscenza, tradizione, cultura, immagine. Tale patrimonio va sostenuto e orientato da un impegno politico a 360 gradi: servono investimenti in ricerca e innovazione, in un progetto di filiera della formazione (da quella tecnica superiore fino all'alta formazione di master e dottorati), nell'export e nell'internazionalizzazione delle imprese piemontesi, nell'insediamento di imprese straniere nella nostra regione, nella tutela delle abilità artigianali, nello sviluppo delle competenze stilistiche e creative dei designer, ecc.

C'è molto lavoro da fare e questo primo numero del 2017 vuole dare il suo contributo.

Il distretto tessile di Biella tra realtà e potenzialità di sviluppo¹

di Monica Cariola (Ircres-CNR)

Introduzione

Il distretto tessile di Biella, tra periodi di splendore e altri più bui, resta sicuramente un'eccellenza per il Piemonte ed un settore cardine su cui concentrare gli sforzi anche nei prossimi anni. La produzione di filati, tessuti e abbigliamento, specie se in lana, vede infatti un'elevata specializzazione proprio in Piemonte, oltre che in Toscana e Veneto. In particolar modo, le imprese d'eccellenza si concentrano nei distretti di Biella e Prato. Nella fattispecie il distretto di Biella ha una spiccata qualificazione nell'industria tessile-laniera, le produzioni principali sono i tessuti per l'abbigliamento, i filati per la tessitura e la maglieria. Il distretto ha anche un'altra caratteristica: la sua specializzazione si estende a tutte le fasi del processo produttivo, includendo sia le lavorazioni ausiliarie della filiera tessile laniera, sia la produzione meccano-tessile, ossia la produzione di macchine per l'industria. Grazie alle sue peculiarità, quest'area rappresenta uno dei centri più importanti per il settore a livello mondiale. La struttura produttiva del distretto conta 1.575 imprese, concentrate in 82 Comuni, in un'area estesa per circa 900 km², dà lavoro a oltre 17.000 addetti e nel 2011 ha registrato un valore di esportazioni pari a 1,8 milioni di euro (Osservatorio nazionale distretti italiani, 2011). I filati e i tessuti prodotti sono principalmente di elevato pregio, soprattutto in lana merinos superfine e altri materiali di alta gamma, quali ad esempio cashmere, alpaca e mohair. Nel distretto sono localizzate sia alcune grandi imprese leader a livello internazionale, sia una moltitudine di piccole e medie imprese (Pmi) che, in parte, lavorano per le imprese più grandi del distretto formando quindi un indotto anche, in parte, per imprese localizzate al di fuori, sia in Italia sia all'estero.

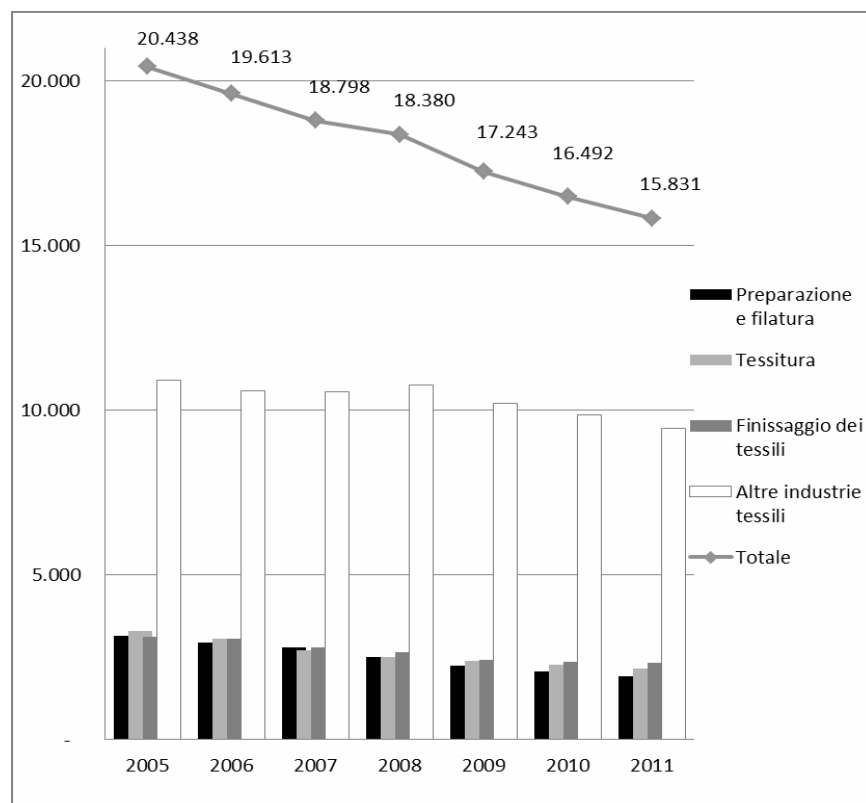
Per comprendere meglio la realtà biellese non si può non accennare al distretto di Prato che, per produzione di filati e tessuti di lana cardata e pettinata, risulta di pari importanza e simile articolazione a quello biellese, sia a livello nazionale che internazionale. Tale rilevanza si registra parimenti nel meccano-tessile (anche qui in crisi) e per la produzione di filati e tessuti in altre fibre quali cotone, lino, seta e fibre sintetiche. Il settore del pronto moda, infine, completa la specializzazione produttiva di Prato. Il distretto comprende un numero più limitato di comuni coinvolti (12 comuni delle province di Prato, Pistoia e Firenze), in circa 700 km², ma riunisce ben 4.993 imprese (più di tre volte di quello Biellese) a cui corrisponde una forza lavoro di 17.926 addetti, quindi di poco superiore al biellese, ciò significa che la dimensione media aziendale delle imprese biellesi è sicuramente maggiore di quelle di Prato; il 50% della produzione pratese viene esportata, generando un fatturato di 1,6 milioni di euro (Osservatorio nazionale distretti italiani, 2011). Questi dati sono relativi al distretto nel suo complesso e includono pertanto imprese eterogenee tra loro, differenziate a seconda delle materie prime utilizzate, dei processi di produzione, dei segmenti di mercato verso cui si orientano e degli impieghi finali dei prodotti (abbigliamento, maglieria, arredo). Analizzando gli ultimi dati disponibili, quelli relativi al triennio 2009-2011, si osserva che entrambi i distretti hanno mostrato una certa sofferenza economica, più evidente nel caso biellese, dove tale situazione si è tradotta in una diminuzione del 9% delle imprese e del 7% degli addetti; più moderata nel caso pratese se si esamina il numero di imprese chiuse durante il triennio, pari al 4%, ma identica in termini percentuali se si considerano i posti di lavoro persi (-7%). I dati riferiti all'export mostrano, viceversa, un segnale positivo: nel biennio 2010-2011, entrambi i distretti hanno accresciuto le esportazioni: +16% per il distretto di Biella e +11% per quello di Prato.

¹ Questo articolo sviluppa un'analisi del settore tessile svolta in collaborazione con Sara Pavone in Pavone, S. e Cariola, M. 2016, "Settore tessile e comparto laniero in Italia", in: Pagliarino, E., Cariola, M. e Moiso, V., Economia del tessile sostenibile: la lana italiana, FrancoAngeli: Milano.

Per comprendere meglio le dinamiche appena descritte può essere di aiuto contestualizzare l'analisi, fornendo un breve approfondimento sulla situazione del comparto tessile e laniero in Italia e in Piemonte. In Italia il settore tessile è costituito da 15.831 imprese (quindi circa il 10% sono nel distretto di Biella) che occupano 144.892 addetti (Istat, 2011)² e creano un fatturato di 19,6 miliardi di euro, + 12% rispetto al 2009 (dati SMI-Sistema Moda Italia, 2013); la struttura produttiva denota una dimensione aziendale medio-piccola, infatti nel complesso il settore tessile è formato perlopiù da imprese individuali (43%) e società di persone (24%), solo il 32% sono società di capitali. Ciò risulta evidente anche analizzando la composizione delle imprese per classe di addetti: l'81% non ha più di 9 addetti, l'11% ha tra 10 e 19 addetti, mentre solo poco più del 2% supera i 50 addetti.

Osservando le dinamiche del comparto nel periodo 2005-2011 (grafico 1), si evidenzia una diminuzione del numero di imprese tessili nel complesso pari al 22%, scese da 20.438 a 15.831 unità, a cui è tuttavia corrisposta una contrazione dei posti di lavoro un po' inferiore, pari al 18%, il che fa presumere che siano state soprattutto le imprese più piccole, con meno dipendenti, a cessare la loro attività. Tale riduzione ha coinvolto tutte le attività tessili, tuttavia con più forza due tipologie: le imprese attive nella preparazione e filatura di fibre tessili (-39%) e quelle che si occupano della tessitura (-34%).

Grafico 1. Numero di imprese tessili per dettaglio settoriale, 2005-2011, Italia.



Fonte: Pavone e Cariola, 2016, p. 69, cfr. nota 1.

Il progressivo calo del numero di aziende tessili attive dipende sia dal numero di imprese che ogni anno hanno cessato la propria attività, sia dal ridotto tasso di natalità, tuttavia negli anni di crisi (dopo il 2008) il tasso di mortalità delle aziende non è aumentato particolarmente, a conferma di una crisi settoriale più profonda e di più lungo periodo, probabilmente strutturale e non solo

² I dati Istat al 2011 sono gli ultimi disponibili e riguardano le seguenti attività: preparazione e filatura di fibre tessili (Ateco 13.1), tessitura (Ateco 13.2), finissaggio dei tessili (Ateco 13.3), preparazione e filatura di fibre tessili (Ateco 13.1), altre industrie tessili (Ateco 13.9).

congiunturale, mentre la crisi sembra aver inciso maggiormente sul tasso di natalità delle imprese, sceso più che in passato.

I dati di Sistema Moda Italia (Smi) consentono di focalizzare ulteriormente l'attenzione sulla variazione della quota regionale di imprese tessili per un periodo un po' più recente, 2009-2012. Rispetto ad una diminuzione del -9,7% a livello nazionale, le regioni che più hanno risentito della complessa congiuntura economica e della crisi di settore sono state in termini relativi l'Umbria (hanno chiuso 228 aziende su 417, -57,4%), l'Emilia Romagna (-31,4%) e la Puglia (-24,8%). Viceversa, le regioni con maggior natalità sono state l'Abruzzo, con +16,9%, e il Piemonte, dove troviamo proprio Biella, con un incremento del 6,2% grazie a 64 nuove imprese tessili (nonostante in realtà si sia passati dalle 1.035 unità del 2009 alle 1.099 del 2012 con un picco intermedio nel 2010 pari a 1.183 unità). Sempre al 2012, le imprese tessili risultano concentrate perlopiù in Lombardia (25,5%) e Trentino Alto Adige (21,7%), mentre il Piemonte copre una quota pari all'8,7% del totale, localizzata soprattutto nel distretto biellese.

Se si analizzano i dati sulla base della principale fibra tessile trattata dalle imprese, al 2012, così come per gli altri anni considerati, il segmento laniero si configura come il comparto con la maggiore incidenza sul fatturato complessivo, coprendo una quota pari al 30%, ossia 5,9 miliardi di euro. La nobilitazione tessile e il tessile chimico incidono rispettivamente per il 22% (4,3 miliardi) e per il 21% (4,2 miliardi), mentre il tessile cotoniero-linero per il 14% (2,7 miliardi).

Alla luce di questi dati, emerge come il settore tessile laniero sia stato quello in grado di generare volumi di fatturato più elevati e con una ripresa più veloce, perlomeno in termini di fatturato, dopo il precedente crollo provocato dalla crisi economica. Ciò è importante perché la produzione di filati, tessuti e abbigliamento in lana vede un'elevata specializzazione proprio in Piemonte, oltre che in Toscana e Veneto; in particolar modo, le imprese d'eccellenza si concentrano nei distretti di Biella e Prato. Il settore dell'industria laniera in Italia è composto da circa 2.160 aziende e 31.600 addetti; nel 2012 ha generato un fatturato di 5,9 miliardi di euro, esportando per un valore di 2 miliardi. Tuttavia nonostante l'industria laniera presenti, sotto gli aspetti appena descritti, la migliore performance, le quote di sell-out (la vendita fatta dagli intermediari commerciali al consumatore finale) relative alle fibre naturali nel loro complesso sono diminuite mentre, dall'altro lato, sono aumentate per le fibre sintetiche. Si registra in particolare una progressiva contrazione mondiale dell'utilizzo dei capi di abbigliamento in lana e una diminuzione della produzione mondiale di lana. In riferimento alla prima criticità, infatti, se si analizzano i consumi delle famiglie italiane per fibra dal 2006 al 2010, gli acquisti di capi in pura lana sono passati dal 10,5% all'8,8%; per contro vi è stato un leggero aumento degli acquisti dei capi in misti lana/altre fibre: dal 5,8% nel 2006 allo 6,1% nel 2010 (Smi su dati Sita, 2011). In sintesi, seppur in un contesto sempre più competitivo e connotato da non pochi elementi problematici, l'Italia riesce ancora a imporsi sui mercati, soprattutto esteri.

Le fibre più pregiate, come il cachemire o la seta, costituendo una nicchia di mercato, sono riuscite a mantenere il proprio posizionamento nel tempo (solo -0,3%). L'aumento del fatturato dell'industria laniera, pertanto, dipende non tanto da un aumento dei consumi dei manufatti in lana, quanto più da una strategia improntata sulla qualità, capace di assicurare e/o aumentare il prezzo e il valore del prodotto sul mercato. Le esportazioni tessili non sono state esenti dalla crisi: si segnala un calo complessivo dal 2005 al 2012 pari al -17%. Tuttavia, all'interno di questa dinamica, dopo una diminuzione significativa a partire soprattutto dal 2007, si può individuare una ripresa iniziata già nel 2009.

Anche il presidente dell'Unione Industriale di Biella, Carlo Piacenza, nel corso di un recente convegno sul settore tessile (Torino, 29-11-2016), ha confermato la rinascita quantitativa e qualitativa del comparto, anche se non più ai livelli degli anni '90, con una ripresa dei consumi nel 2015 dello +0,9%. Ripresa però meno basata sul settore moda e più su tradizione, qualità e sensibilità verso le richieste degli acquirenti, con un'offerta sempre più rivolta ai nuovi paesi ricchi: Prometeia ha stimato che da oggi al 2021 entreranno sul mercato 215 milioni di consumatori "nuovi ricchi" (specie Cinesi e Russi) e questo è sicuramente un target di mercato a cui la nostra industria tessile guarderà con molta attenzione.

Tutto ciò nonostante le nostre imprese nazionali debbano ancora subire il grosso limite del non riconoscimento in Europa del "Made in ...", posto a difesa dei paesi nordici, molto più commerciali che manifatturieri.

Conclusioni

Nonostante le difficoltà degli ultimi anni, in particolare dopo la crisi economica mondiale del 2008, più fonti mostrano come il settore tessile italiano, in particolare quello laniero, sia nel suo complesso, sia con riferimento alla regione Piemonte e quindi al distretto biellese, abbia riiniziato a mostrare un quadro positivo innanzitutto in relazione agli scambi commerciali. La concorrenza è molto elevata, soprattutto a causa della competizione proveniente dalle economie emergenti che, come noto, godono di minori costi della manodopera e dell'energia, ma anche di politiche di sviluppo industriale volte alla creazione e al sostegno di aree di specializzazione produttiva; nonostante ciò il vantaggio competitivo dell'Italia basato non su una strategia di prezzo, come quella intrapresa dai nuovi competitor, bensì su una strategia più legata alla qualità, alla tradizione, alla specializzazione e all'innovazione dei prodotti, riesce ancora a difendere il posizionamento storicamente detenuto dalla nostra industria. Questi fattori per il momento sembrano contrastare le principali criticità del settore: la progressiva contrazione mondiale dell'utilizzo dei capi di abbigliamento in lana e la diminuzione della produzione mondiale di lana. In sintesi, seppur in un contesto sempre più competitivo e connotato da non pochi elementi problematici, come ad esempio il non riconoscimento del "Made in Italy", l'Italia riesce ancora a imporsi sui mercati, soprattutto esteri, per la sua superiorità in termini qualitativi e di "valore aggiunto immateriale", fatto soprattutto di cultura e tradizione, che riesce a trasporre nei suoi prodotti.

Sia le elaborazioni condotte sulle serie storiche ISTAT, sia quelle realizzate sui dati SMI, mostrano uno scenario caratterizzato da una costante e marcata contrazione del numero di imprese attive. Ciò nonostante, se si analizzano i dati più recenti, si scorgono segnali di ripresa, gli indicatori di performance evidenziano, infatti, una crescita in termini di redditività lorda, valore aggiunto per addetto e competitività; tale ripresa si rileva soprattutto a partire dal 2010. Queste ultime tendenze confermano ancora che le imprese rimaste, per non essere estromesse dal mercato a causa della crisi, hanno operato una profonda riorganizzazione interna ed esterna per aumentare il loro grado di efficienza e di competitività. Tale ipotesi viene supportata dal fatto che, anche nel periodo di crisi 2008-2011, le imprese tessili avevano incrementato la loro attività di ricerca e sviluppo: era infatti cresciuta del 25% la spesa ad essa dedicata con un ampliato numero di addetti alla R&S (+20%) ed in più, era aumentata la quota di imprese innovatrici (+15%). La principale risposta strategica delle aziende tessili italiane al periodo di crisi è stata quindi investire nell'innovazione per migliorare prodotti e processi, sempre nel rispetto della cultura e tradizione locale, garantendo così una difesa e un miglioramento del posizionamento strategico, soprattutto in relazione ai principali competitors mondiali, e in questo tipo di strategia il distretto di Biella si è dimostrato leader.

Bibliografia

Maggioni Mario A. (2009) (a cura di), Il distretto tessile biellese. L'eccellenza sfida la crisi. Fondazione Fiera Milano, Milano.

Pitti Immagine Filati (a cura di SMI – Sistema Moda Italia)(2013), La filatura italiana nel 2012- 2013, Tessile e moda service.

SMI Federazione Tessile e Moda (2013), L'industria Tessile-Moda in Italia, Rapporto 2012/2013, Milano.

La filiera della lana rustica³

di Valentina Moiso (Università di Torino)

Introduzione

Progettare una filiera di lana rustica oggi significa riscoprire prodotti, e conseguentemente processi di trasformazione, già presenti nell'industria tessile nei primi decenni del Novecento, quando la lana rustica figurava tra le materie prime principali, e in seguito abbandonati a favore della lavorazione delle lane pregiate e delle fibre sintetiche che oggi incontrano maggiormente il favore del pubblico. Tale filiera si etichetta come *sostenibile* dal punto di vista ambientale in quanto trasforma lana considerata un rifiuto per via delle fibre grossolane che ne rendono difficile la lavorazione, e quindi smaltita con un elevato impatto ambientale.

La principale difficoltà nella strutturazione di una filiera risiede nel riuscire a rendere riconosciuto e riconoscibile il valore anche simbolico del capo finito anche mediante un marchio creato ad hoc.

Il processo di creazione del valore che avviene lungo la trasformazione della lana rustica in abbigliamento vede dialogare costantemente gli attori che ne sono artefici: progettatori, imprenditori tessili, operatori locali contribuiscono a una creazione partecipata di tale valore, che assume forti connotati sociali. Gli attori istituzionali, a loro volta, giocano un ruolo cruciale nell'indirizzare la direzione della ricerca e sviluppo nel settore, incentivando i tecnici ad applicare know-how e competenze pratiche per superare le difficoltà pratiche della lavorazione di una lana uscita dal mercato ormai da decenni. La valutazione degli ostacoli e dei limiti a carattere tecnico e la ricerca partecipata di soluzioni per il loro superamento sono punti cruciali nel processo della costruzione sociale del valore dell'abbigliamento in lana rustica.

Analisi dei risultati in lettura

Il telaio nel distretto

Innanzitutto, da un punto di vista organizzativo, l'organizzazione dell'industria tessile presenta una forte connotazione nazionale: la specificità di quella italiana è l'articolazione in distretti industriali. Il concetto di distretto industriale, come è noto, identifica un sistema produttivo composto da piccole imprese situato in un'area definita e fortemente radicato nella struttura sociale locale. Nel caso del settore tessile, le filiere di produzione italiane sono localmente situate a Prato e a Biella, dove si sono sviluppati due distretti che si differenziano per i modelli organizzativi e la loro evoluzione nel tempo, ma anche per il tipo di prodotto: fin dall'Ottocento, Biella si specializza nei tessuti pettinati, più morbidi e fini, adatti all'abbigliamento di alta gamma, mentre Prato in quelli cardati.

Concentrandoci sul distretto di Biella, il fenomeno "dell'estinzione" degli operatori è letteralmente visibile sul territorio biellese, dove molte aziende del comparto tessile hanno chiuso negli ultimi anni, lasciando ampi edifici industriali dismessi. Dopo la tendenza alla deverticalizzazione delle imprese negli anni Settanta (Maggioni, 2009), il distretto ha visto l'opposta tendenza alla concentrazione negli anni Ottanta, che ha svuotato le valli dalle piccole e piccolissime imprese, nate presso i corsi d'acqua, e si è ampliato nelle zone intorno alla città di Biella. Questi processi di profonda ristrutturazione hanno provocato una contrazione del numero di imprese contoterziste, ma nel contempo hanno permesso al distretto biellese di posizionarsi sui mercati internazionali per la produzione di filati e tessuti di alta gamma in lana e fibre pregiate (cachemire, alpaca, mohair). Oggi questo sistema mostra segni di cedimento, dovuti in particolare a cambiamenti nella domanda mondiale di abbigliamento; nel distretto resistono le imprese di tessitura, tintura e finissaggio specializzate nelle fasce più alte di mercato, che si rivolgono però a imprese esterne per le fasi di

³ L'articolo è un estratto selettivo del capitolo "Il telaio nel distretto? La filiera della lana rustica fra tradizione e innovazione", di Valentina Moiso, in E. Pagliarino, M. Cariola, V. Moiso "Economia del tessile sostenibile: la lana italiana", Franco Angeli, Collana Agricoltura e benessere, 2016.

filatura – meno strettamente correlata alle altre e quindi più facilmente delocalizzabile per il risparmio di costi – e provocando una crisi del comparto locale. Una delle risposte alla crisi è stata la creazione del marchio “Biella The Art of Excellence” con cui si vogliono distinguere tessuti interamente lavorati localmente e con criteri di eticità: un processo che vede il distretto di Biella assumere i connotati dell’idealtipico *distretto culturale industriale* in cui è centrale la valorizzazione del patrimonio territoriale, di cui però è ancora presto per fare una valutazione di efficacia (*Ibidem*). In seguito alla ristrutturazione dei distretti tessili di Biella tra gli operatori specializzati che operano come contoterzisti è particolarmente sentita la necessità di diversificare la produzione e di convogliare investimenti nell’adattare i macchinari per la diversificazione produttiva. Alcuni operatori hanno fronteggiato questa situazione attuando una strategia di innovazione e sperimentando la lavorazione della lana rustica italiana, materia prima presente in grande quantità sul territorio. Tra questi innovatori nella tradizione, però, sono ancora pochissimi i casi che hanno deciso di confrontarsi con il mercato, ad esempio il consorzio Biella The Wool Company o la ditta Hi-Tex con il marchio B-Origin.

Una filiera complessa e da incentivare

Attualmente gli imprenditori delle aziende di lavaggio, già contoterzisti e ora commercianti in proprio, i soggetti che raccolgono la lana autoctona dagli allevatori, riconoscendole un valore bassissimo, e la rivendono in Cina, India e Russia. La nobilitazione in atto della lana rustica italiana mostra un tentativo di organizzazione di una filiera più complessa, finalizzata a creare e distribuire sul territorio e tra gli operatori della filiera un valore aggiunto maggiore. Attualmente esistono un centro di raccolta a Biella, con annesso lavaggio, di iniziativa privata (The Wool Company), e il consorzio L’Escaroun di Demonte (CN) per la pecora Sambucana, su iniziativa della Comunità Montana. Il consorzio L’Escaroun di Demonte (CN) è un importante esempio di recupero di una razza quasi estinta, la pecora sambucana. Il consorzio si occupa della raccolta della fibra, gestisce i rapporti con il Lanificio Fratelli Piacenza di Pollone (BI) e cura la vendita dei manufatti presso il locale Ecomuseo della Pastorizia, strumento di valorizzazione del patrimonio culturale, naturalistico ambientale e di rivitalizzazione economica del territorio. Una parte della lana viene venduta a trasformatori esterni al Consorzio, es. alla piccola ditta La Tineola della Valle Pellice: la possibilità di differenziare il mercato vendendo la lana a più canali è un elemento importante per la sostenibilità economica di tali progetti. Inoltre, il primo prodotto della pecora, a triplice attitudine (produzione latte, carne e lana), è stata la carne di agnello, ora protetta da un marchio gestito dal Consorzio e dal 2001 Presidio Slow Food; per la commercializzazione della carne il Consorzio ha supportato la creazione di una cooperativa locale, la Cooperativa Lou Barmaset.

L’importanza dei centri di raccolta va ben oltre la logistica: sono i soggetti che spesso assumono il ruolo di coordinamento e intermediazione tra gli allevatori e gli operatori tessili, facendosi promotori della richiesta di un prezzo migliore per la fibra in cambio di una migliore qualità della stessa. I centri di raccolta possono dunque farsi motore di processi di trasformazione locale. Analoghe realtà in Italia sono partnership pubblico-private previste e incentivate dalla struttura di distribuzione dei fondi europei per l’agricoltura e lo sviluppo del territorio, come i Piani di Sviluppo Rurale o i GAL, Gruppi di Azione Locale che si configurano come una forma di partenariato attivo tra rappresentanti degli Enti pubblici territoriali (Comuni, Comunità Montane, etc.) e attori privati.

L’importanza della fase di filatura

In questo quadro, la filatura è una fase cruciale per la trasformazione di lana rustica. Da un lato presenta i problemi tecnici più rilevanti, dall’altra una buona filatura è determinante per ottenere un tessuto di qualità, che non si sformi e non punga. Dall’altro, un discorso delicato dal punto di vista dell’immagine di sostenibilità dei manufatti in lana rustica riguarda le mischie con altri tipi di fibre, naturali o sintetiche, che ne compensino i difetti. Nel panorama nazionale emergono in particolare solo due soggetti, entrambi operativi in Piemonte: Biella The Wool Company, consorzio di contoterzisti sul mercato, e il Lanificio Fratelli Piacenza, che si distingue per l’estesa partecipazione a progetti di Ricerca e Sviluppo finanziati per lo sviluppo di competenze interne su innovazione di processo e prodotto, e che lavora a stretto contatto con l’ente di promozione delle lane rustiche Agenzia Lane d’Italia. L’agenzia, con sede a Biella, vede la collaborazione del Consiglio Nazionale

delle Ricerche – Istituto Ismac di Biella e della sede biellese del Politecnico. Ha supportato negli anni Duemila un progetto con l'obiettivo di creare una linea di prototipi di capi di abbigliamento in lana rustica. Il design e la progettazione dei capi erano affidati a Patrizia Maggia, responsabile del Centro di arti applicate Kandinskij, scuola di arte, design e artigianato di Biella, mentre Slow Food era coinvolta per il collegamento con i presidi di allevamento ovino. Il progetto mostrava una forte componente culturale: l'obiettivo ambizioso era di reintrodurre nei consumatori il piacere per tessuti ruvidi e per un taglio di abiti proprio della tradizione contadina, che valorizza le caratteristiche intrinseche della lana rustica.

Questi “colossi” della filatura lavorano anche in collaborazione con piccole esperienze di trasformazione locale, che non tessono ma realizzano filati o capi in feltro, come La Tineola della Val Pellice (Piemonte). Si tratta di un laboratorio artigianale per l'utilizzo di lane autoctone: Sambucana, Biellese, Langarola, Garessina e Frabosana. Si occupa di tutto il ciclo della lavorazione (anche della lavatura) per la produzione di manufatti in feltro, utilizzando esclusivamente prodotti naturali: dal sapone di Marsiglia alle tinture naturali. La lana della Sambucana proviene da un allevamento della Val Maira e dal consorzio l'Escaroun in valle Stura. Il progetto si caratterizza per una scelta fortemente “alternativa” rispetto all'attuale mercato del tessile: i lavoratori si alternano e gran parte della manodopera è gratuita e legata a progetti di sensibilizzazione alla sostenibilità. Progetto simile è Gaiadilana, produce capi di abbigliamento filati con lane rustiche e capi in feltro. I primi sono prodotti con lana proveniente da allevamenti familiari della provincia del Verbano-Cusio-Ossola e filati dal consorzio Biella The Wool Company. I prodotti in feltro sono invece a ciclo completo con appoggio a terzisti locali. La titolare, Gaia Di Stefano, cura il contatto diretto con gli allevatori locali.

Conclusioni

Il prodotto finito e l'importanza dei designer

Gli utilizzi principali delle lane rustiche sono ad oggi di due tipi: plaid e capospalla. Se per tutte le realtà il punto principale è la trasformazione di un rifiuto in un valore aggiunto, per alcune prevale il collegamento con il territorio mediante l'utilizzo di pura lana autoctona, per altre la valorizzazione del design del capo, per altre ancora il canale di vendita alternativo al mercato tradizionale (es. i GAS – Gruppi di Acquisto Solidale).

Infine, occorre sottolineare che se i designer giocano un ruolo decisivo nella progettazione e curano direttamente i rapporti con i produttori, i limiti dovuti ai macchinari utilizzati per la lana fine risultano meno vincolanti, anche perché i filatori investono risorse maggiori in ricerca e sviluppo. Nel contempo, altri strumenti attivano il controllo dei designer sulla filiera di produzione: ad esempio, i modelli di capi in lana rustica del Novecento, recuperati dagli archivi dei lanifici piemontesi dalla designer nel progetto di Agenzia Lane d'Italia. L'utilizzo dei modelli sin dalle prime fasi della progettazione ha facilitato il fatto che la regola da applicare per sciogliere i molti nodi decisionali lungo il processo produttivo fosse la valorizzazione del know-how tradizionale e del capitale culturale locale. In questo caso, dunque, il valore della lana rustica non dipende dal suo essere un “rifiuto da nobilitare” e la sua valorizzazione non entra in gioco nell'ultima fase di lavorazione, quando il tessuto è pronto e deve essere confezionato in un capo. Il valore è intrinseco alla lana stessa: ad esempio, la sua pesantezza ben si presta a far cadere perfettamente un cappotto, come mostrano gli antichi modelli, e la valorizzazione di questa e altre caratteristiche sono tenute presenti lungo tutte le fasi operative. Questo è possibile grazie a un costante scambio tra la designer e l'azienda incaricata della produzione del filato, uno scambio denso di fiducia e fondato su un comune radicamento territoriale nel tessuto industriale e creativo biellese.

Bibliografia

Cariola, M., Falavigna, G., Moiso, V. e Pagliarino, E. (2014), *Il concetto di sostenibilità nella moda: il caso della lana rustica italiana*, in: C. Coletta, S. Colombo, P. Magaudo, A. Mattozzi, L.L. Parolin e L. Rampino (a cura di), *A Matter of Design. Making Society through Science and Technology - Proceedings of the 5th STS Italia Conference 2014*, STS Italia Publishing: Milano, pp. 797-812.

Dansero, E., Caldera, G. (2013), *Green economy e tessile: chi passa per la cruna dell'ago?* in F. Ferlaino, M. Bagliani, A. Crescimanno, D. Nepote (a cura di), *La Green Economy in Piemonte, Rapporto Ires*, Torino, Ires Piemonte, pp. 125-145.

Maggioni, M.A. (2009), *Il distretto tessile biellese. L'eccellenza sfida la crisi. Enciclopedia delle economie territoriali*, Quaderni Fondazione Fiera Milano.

I costi di una filiera di lana rustica: alcuni spunti operativi e di analisi⁴

di Greta Falavigna (Cnr-Ircres) e Valentina Moiso (Università di Torino)

Modelli organizzativi di filiera

Nell'attuale filiera della lana rustica è possibile individuare tre modelli organizzativi principali, che si caratterizzano per una progressiva diminuzione dei costi fissi a favore dei costi variabili a seconda della produzione effettuata:

1. **filiera integrata.** Un unico soggetto si occupa dell'intera lavorazione, dall'allevamento al prodotto finito (filati o tessuti). In Italia non esistono esempi di filiera integrata a livello industriale.
2. **parziale esternalizzazione.** Un unico soggetto, che si occupa di una fase della catena produttiva, si appoggia ad altri operatori per le fasi a monte e a valle. Attualmente i soggetti che hanno meglio compreso il potenziale valore aggiunto della lana rustica sono i tessitori: devono comprare la lana e appoggiarsi a contoterzisti per le cruciali lavorazioni a monte della filiera, le più delicate a livello di adattamento tecnologico e ai fini della buona qualità del tessuto finale.
3. **totale esternalizzazione.** Un unico soggetto, spesso unipersonale, progetta l'intera lavorazione e coordina tutti i contoterzisti incaricati delle singole fasi. Si tratta di far lavorare la lana rustica secondo il modello di totale esternalizzazione oggi predominante nell'area pratese, tipica del distretto industriale, e non ancora applicato alle lane rustiche se non a livello sperimentale dal progetto FTS.

Alcune caratteristiche operative nelle attività di filiera

Al di là del modello gestionale, la strutturazione di una filiera deve tener presente alcuni vincoli legati alle possibilità operative attualmente a disposizione in Italia, in Piemonte in particolare, che impattano notevolmente i costi di produzione. Innanzitutto, il costo di acquisto della lana rustica è inferiore a quello delle lane tradizionali esportate di minore qualità, ma il punto cruciale è la disponibilità di tale lana. L'allevamento in proprio finalizzato alla sola produzione di lana appare totalmente diseconomico, ma il problema potrebbe essere superato mediante una differenziazione della produzione: non solo lana, ma carne e latte, per le razze che lo permettono. Occorre tenere presente che la possibilità di acquisto di materia prima di qualità dipende esclusivamente dalla disponibilità degli allevatori a produrre una lana più pulita e meglio tosata, e quindi è cruciale convincere produttori di carne e/o latte a seguire disciplinari e rispettare criteri di qualità per una materia da loro attualmente non valorizzata. A tal fine il prezzo al kg di lana sucida dovrebbe coprire almeno il prezzo della tosa, che per l'allevatore rappresenta un costo fisso dato che è obbligato a tosare per il benessere animale. L'attuale prezzo massimo registrato nelle buone pratiche raccolte in Italia non copre il costo massimo di una tosa di qualità, rendendo diseconomico per l'allevatore accollarsi un tale onere. A tal fine i consorzi svolgono un ruolo importante nel professionalizzare gli allevatori, in modo da spuntare un prezzo della lana migliore, abbattere i costi di stoccaggio e trasporto consorziando i produttori e coordinando le operazioni.

Un altro costo ingente è legato al lavaggio. In Italia ci sono pochi lavaggi disposti a lavorare un quantitativo inferiore ai 500 kg. È possibile procedere a un lavaggio casalingo per piccole quantità direttamente in una vasca all'aperto, avendo a disposizione tempo, abbondante acqua e ampi spazi

⁴ L'articolo è un estratto selettivo del capitolo "Il valore della lana italiana: aspetti economici, gestionali ed efficienza", di Valentina Moiso e Greta Falavigna, in E. Pagliarino, M. Cariola, V. Moiso "Economia del tessile sostenibile: la lana italiana", Franco Angeli, Collana Agricoltura e benessere, 2016.

per l'asciugatura, oltre a un adeguato sistema di filtraggio contro l'inquinamento delle acque causato da fanghi e lanolina. È importante la vicinanza tra allevamenti - centri di raccolta - lavaggi: Biella The Wool Company abbatta i costi di trasporto offrendo raccolta e lavaggio nel Nord Italia, oltre che alla serie successiva di lavorazioni grazie a un consorzio di aziende contoterziste. Tra queste è di particolare rilevanza la filatura. La filatura in proprio ha un costo molto elevato, dovuto alla concomitanza del sottoutilizzo dei macchinari dati i bassissimi quantitativi e le numerose difficoltà di adattare la tecnologia esistente. La filatura è anche la parte più sfidante della filiera, in cui si dà forma all'essenza del prodotto finito, in particolare producendo mischie tra la lana e altri materiali.

Metodologia per l'analisi dell'efficienza tecnica dei processi produttivi

Dato questo quadro di partenza, un'innovativa analisi è stata effettuata sui dati dei processi produttivi della filiera della lana con l'obiettivo di capire quale tra questi sia il più efficiente dal punto di vista tecnico.

Il problema infatti della produzione di capi di abbigliamento o di arredamento con la lana rustica è sicuramente quello di renderla il più confortevole possibile al tatto, oltre che piacevole alla vista, considerando però la convenienza tecnico-economica della produzione e lavorazione.

Per stimare l'efficienza, in senso economico e quindi di minimizzazione dei costi, è stata utilizzata una tecnica ben conosciuta dalla letteratura industriale e che ci consente di stimare per ogni processo produttivo un coefficiente (score) che sintetizza la capacità dell'unità di osservazione di produrre in modo conveniente.

La metodologia DEA (*Data Envelopment Analysis*) è un modello non parametrico e deterministico che permette di confrontare differenti unità osservate (i.e., DMU – *Decision Making Unit*) sulla base delle loro performance tecniche a parità di fattori produttivi.

Esistono diverse varianti di questa metodologia ma quella che viene qui utilizzata è quella standard che prevede la risoluzione per ciascuna unità di indagine di un problema di ottimizzazione che alla fine permette di disegnare una "frontiera efficiente" sulla quale sono posizionate le osservazioni efficienti. Le unità che non si trovano sulla frontiera sono meno efficienti e l'inefficienza aumenta all'aumentare della distanza dalle osservazioni efficienti. Pensando di poter visualizzare il modello, in un sistema cartesiano bidimensionale, immaginiamo di disegnare una curva convessa verso l'origine costruita considerando i processi produttivi efficienti. I punti distanti dalla frontiera (la curva appena definita) rappresentano i processi produttivi che segnalano un'inefficienza che viene calcolata in base alla distanza radiale dall'origine.

L'approccio qui utilizzato è stato *output-oriented* (Daraio e Simar, 2007) con *variabile return to scale* (VRS; Banker et al., 1984) che, senza entrare nei dettagli matematici, ci consente di assegnare degli score di efficienza alle unità osservate (cioè ai processi produttivi) considerando quale o quali sono in grado di massimizzare l'output dati gli input fissi. Questa scelta è stata effettuata poiché al manager aziendale interesserà sapere quale processo produttivo sarà in grado di garantire il maggior quantitativo di lana, data la forza lavoro e la lana grezza utilizzata. Infine, si è proceduto a effettuare una procedura di bootstrap in modo da irrobustire i risultati date le poche osservazioni disponibili, così come suggerito da Simar e Wilson (2008). Gli score che derivano da questo modello variano tra 1, che viene assegnato alle osservazioni efficienti, e + infinito: maggiore è il punteggio e maggiore è l'inefficienza del processo produttivo.

Come variabili-input sono state considerate le informazioni relative a filatura (€/kg); tessitura e finissaggio (€/m). La quantità finale di tessuto prodotto in metri quadrati (espresso in gr/mq) è stata invece utilizzata come misura di output. In questo specifico caso, gli score di efficienza calcolati attraverso la DEA permettono di capire a parità di input (filatura e tessitura e finissaggio) quale processo produttivo genera l'output migliore in termini di quantità.

I processi produttivi che sono stati considerati nell'analisi con i relativi dettagli sono i seguenti:

1. Filato cardato 100% lana tessuti fantasia
2. Filato cardato 50% lana sarda, 30% blouses, 20% poliammide
3. Filato cardato 88% lana 12% pc, tessuti tinta unita realizzati con intrecci diversi
4. Filato cardato 86% lana 14% pl, tessuti tinta unita realizzati con intrecci diversi
5. Filato cardato 100% lana lavorazione industriale
6. Filato cardato 70% lana 30% pl
7. Filato cardato 87% lana 13% pa, serie 2
8. Filato cardato 88% lana 13% pa, serie 3
9. Filato cardato 70% lana 30% pa, serie melange
10. Filato cardato 100% lana, serie pregiata

Per concludere

I risultati ottenuti con il modello DEA sono stati sintetizzati nella Tabella 1 e nella corrispondente Figura 1. La tabella presenta 5 colonne la prima delle quali corrisponde all'identificativo del processo produttivo come presentato nell'elenco numerato precedente. La seconda colonna (Eff.bias scores) mostra il valore dello *score* di efficienza corretto con un termine di errore (*bias*) ottenuto attraverso la procedura del *bootstrap*. Si ricorda che i valori inferiori dello *score* rappresentano i migliori processi produttivi in termini di capacità tecnica a produrre lana. Le due colonne successive (*Lower bound* e *Upper bound*) identificano gli intervalli di confidenza per ciascuno score. Questi valori sono particolarmente importanti per determinare quanto la stima possa essere attendibile. Se infatti ci troviamo di fronte a intervalli di confidenza molto ampi, il rischio è che il valore dello score ottenuto possa variare notevolmente, considerazione opposta se l'intervallo di confidenza è invece non troppo esteso. L'ultima colonna sintetizza questa misura ed è stata ottenuta facendo la differenza tra il limite superiore dell'intervallo di confidenza (*Upper bound*) e quello inferiore (*Lower bound*). È possibile dunque concludere che dove la variazione dell'intervallo di confidenza è inferiore corrisponde una stima più robusta dello *score* di efficienza. Osservando i valori contenuti in tabella, i processi produttivi più efficienti risultano essere il 9, l'8 e il 7 poiché presentano uno score inferiore, mentre il processo 1 mostra il risultato meno soddisfacente.

Tabella 1. Score di efficienza tecnica corretti con la procedura di bootstrap

ID	Eff.bias scores	Lower bound	Upper bound	Var CI
5	1.035	1.001	1.095	0.094
7	1.025	1.001	1.057	0.056
8	1.024	1.001	1.051	0.049
9	1.021	1.001	1.054	0.053
6	1.046	1.029	1.070	0.041
4	1.042	1.031	1.061	0.030
10	1.055	1.040	1.078	0.038
2	1.076	1.060	1.107	0.047
3	1.084	1.073	1.104	0.031
1	1.114	1.098	1.137	0.040

Fonte: Moiso e Falavigna, 2016, p. 62, cfr. nota 1.

La figura permette di visualizzare i risultati ottenuti. Sull'asse delle ascisse sono rappresentati i processi produttivi per ognuno dei quali un puntino rosso è disegnato in corrispondenza del valore dello score di efficienza tecnica che è descritto sull'asse delle ordinate. Inoltre, per ogni osservazione è stato riportato l'intervallo di confidenza che visualizzato permette subito di comprendere che tra i tre processi produttivi più efficienti, quello che presenta la stima più robusta è il numero 8.

Le conclusioni che derivano da questa analisi mettono in luce che le produzioni più efficienti riguardano la lavorazione del filato cardato con una percentuale elevata di lana (>70%) e una inferiore di pa. Le osservazioni meno efficienti invece si riferiscono a produzioni che utilizzano lana al 100% (processo produttivo 1) oppure che la lavorano insieme ad altri materiali (lavorazioni 2 e 3). A livello di efficienza tecnica pertanto, i risultati suggeriscono che le performance migliori si ottengono con una lavorazione mista tra lana in elevata percentuale e pa.

Si rende tuttavia necessario specificare che il presente lavoro è del tutto sperimentale poiché i dati a disposizione non permettono di generalizzare i risultati, anche se rappresentano una prima indicazione su quali siano i processi produttivi che meglio si prestano alla lavorazione della lana rustica. Le presenti conclusioni devono dunque essere considerate solo come un punto iniziale da cui partire per proseguire nell'analisi dei processi produttivi che coinvolgono la lana rustica italiana.

Bibliografia

Banker R.D., Charnes A., Cooper W.W. (1984), Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis, *Management Science*, vol. 30, n. 9, pp. 1078-1092.

Daraio C., Simar L. (2007), *Advanced Robust and Nonparametric Methods in Efficiency Analysis: Methodology and Application*, Berlin, Springer.

Simar, L., Wilson, P.W. (2008), Statistical inference in nonparametric frontier models: recent developments and perspectives. The measurement of productive efficiency and productivity growth, 421-521.

Le preferenze dei consumatori per capi di abbigliamento in lana sostenibile⁵

di Elena Pagliarino (Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile del Consiglio Nazionale delle Ricerche)

Introduzione

Nel campo della moda il consumatore è cambiato. Si possono osservare almeno due aspetti di tale cambiamento: il primo è legato al nuovo ruolo del consumatore nella complessa dinamica del consumo; il secondo ha a che fare con l'attuale transizione verso un'economia circolare e stili di vita più responsabili per il proprio benessere e quello del pianeta.

Nel rapporto tra fornitore e utilizzatore del bene, lo scettro è ormai passato dal *brand* a chi effettua l'acquisto (Rinaldi e Testa, 2013): con l'aumentare delle informazioni e della concorrenza, il consumatore è più competente, esigente, selettivo, sensibile al prezzo e libero di cambiare marca e stile. È più critico e attento. Grazie alle innumerevoli opportunità offerte dal Web, è protagonista non solo dell'acquisto, ma anche del processo creativo e manifatturiero di capi che diventano sempre più personalizzati, unici, esclusivi e distintivi di chi li indossa.

Al tempo stesso, aumentano le persone attente all'impatto ambientale e sociale delle loro scelte e si diffondono nuove forme di consumo caratterizzate da responsabilità e partecipazione: consumo condiviso, scambio di prodotti e servizi, auto-produzione, riuso e riciclo.

Entrambe le tendenze sono favorevoli allo sviluppo di una moda sostenibile che sia in grado di coniugare "bello e buono", superando al contempo l'incapacità che ancora caratterizza l'offerta della moda *green* e la relega a una nicchia di conciliare sostenibilità ed estetica (*Ibidem*).

In questo senso, il canale di distribuzione *on-line* appare interessante per le possibilità di raggiungere i consumatori più innovativi e sensibili al tema ambientale. Con l'*e-commerce*, innovazione e sostenibilità si possono declinare nei seguenti modi:

- la personalizzazione del prodotto, cioè la possibilità per i clienti di introdurre la propria creatività all'interno del processo produttivo, tramite il *co-design*;
- l'accesso alle informazioni su tutta la filiera produttiva e ai sistemi di tracciabilità del capo;
- il consumo collaborativo: piattaforme *peer-to-peer* e gruppi di interesse sui *social network*, spesso legati a territori localizzati, che permettono la condivisione di informazioni, l'acquisto collettivo, lo scambio, il baratto, il dono, ma anche il sostegno diretto dei produttori (come nella *community supported agriculture*).

Considerata l'importanza del ruolo dei consumatori, nell'ambito del progetto Filiera del Tessile Sostenibile (FTS) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (tessilesostenibilita.it/it/nuovo-progetto), il cui obiettivo principale era la produzione di capi di abbigliamento in lana rustica italiana⁶ ad alto contenuto di sostenibilità, si è valutata la domanda, attuale e potenziale, di capi di abbigliamento in lana sostenibile. Si sono studiati: (i) il comportamento dei consumatori (la loro interpretazione del concetto di sostenibilità, il gradimento dei prototipi di maglieria e sartoria realizzati in lana rustica italiana e la disponibilità all'acquisto), (ii) l'identikit del consumatore ideale e (iii) le strategie che gli

⁵ L'articolo è un estratto selettivo del capitolo: Pagliarino, E., 2016, "L'identikit del consumatore di capi di abbigliamento in lana rustica", in: Pagliarino, E., Cariola, M. e Moiso, V., 2016, Economia del tessile sostenibile: la lana italiana, FrancoAngeli: Milano.

⁶ La lana prodotta dall'allevamento ovino da latte e da carne nel nostro Paese è una lana poco pregiata non richiesta dall'attuale mercato del settore tessile e abbigliamento. Al momento è un rifiuto, ma varie iniziative di ricerca e sviluppo, tra cui il progetto FTS, stanno cercando un impiego alle 9.000 tonnellate di lana sucida prodotte annualmente in Italia (si stima che da tale quantità si potrebbero ricavare oltre 5.000 t di fibra e 15 milioni di m² di tessuto, pari a 14.000 vestiti al giorno!).

operatori possono attuare per raggiungerlo in un mercato tessile tanto diversificato come quello attuale. A tal fine, è stata condotta un'indagine con questionario che ha interessato un campione di oltre 900 consumatori, sono stati condotti dei *focus group* e analizzati dei casi di studio (per i dettagli si veda Pagliarino, 2016).

La maggioranza del campione (501 consumatori pari al 55% del totale) è stata intervistata a Torino lungo le tre più importanti vie commerciali cittadine (Via Garibaldi, Via Roma e Via Lagrange). Per questo motivo i risultati appaiono particolarmente interessanti per lo sviluppo del sistema tessile e abbigliamento piemontese.

Risultati

Lo studio ha permesso di identificare quattro tipologie di consumatore di capi di abbigliamento in lana: il consumatore di massa che acquista capi in lana prevalentemente presso catene di abbigliamento e ama variare lo stile in base alla moda (denominato *fast fashionist* nella ricerca); il consumatore informato, soprattutto grazie al Web, critico e orientato a sperimentare le soluzioni più innovative sul mercato; il consumatore che ama lo stile *country chic*⁷ e infine quello specializzato, che segue le fiere di settore e sa riconoscere la qualità della lana.

Dai risultati del questionario emerge che la qualità del tessuto è un elemento fondamentale nel determinare l'acquisto di un capo in lana: è importante per il 70% del campione. Il prezzo, pur avendo una certa importanza (il 39% del campione lo mette al primo posto tra le motivazioni di scelta di un capo in lana), non rappresenta una spinta all'acquisto così forte per il campione intervistato. Il *Made in Italy* (23%) conta più della firma (8%). Si può dedurre che il consumatore possa essere interessato al marchio non in quanto *brand*, ma come strumento che garantisce l'origine della materia prima e la collocazione italiana dei luoghi di lavorazione. D'altronde la maggioranza degli intervistati pone attenzione a quanto scritto in etichetta: strumento che potrebbe veicolare il valore del capo, certificato da un adeguato sistema di tracciabilità.

Citando la funzionalità come motivazione all'acquisto di un capo in lana, un intervistato suggerisce che le qualità della lana rustica (calore, resistenza, impermeabilità, ecc.), se dimostrate e opportunamente documentate, possano risultare strategiche nella produzione di capi "funzionali", in cui, come per gli alimenti funzionali, è la funzione a costituire valore aggiunto del prodotto. A questa conclusione sono arrivati i massimi esperti della lana riuniti a Zhangjiagang in Cina dal 18 al 20 maggio 2015 per l'84° congresso annuale dell'Iwto (International Wool Textile Organisation). Le ottime performance della lana – termoregolazione, resistenza all'acqua, traspirabilità, durabilità, solo per citarne qualcuna – rendono questa materia prima molto interessante nel campo dell'abbigliamento per lo sport e l'*outdoor*: i mercati della lana che stanno crescendo più velocemente di tutti gli altri e potrebbero innescare una vera e propria "*wool resurgence*" (Iwto, 2015).

La sostenibilità, che è uno degli elementi decisivi nel costruire il valore dei capi in lana rustica italiana, purtroppo è riconosciuta come importante nell'acquisto di un capo in lana solo da una nicchia di consumatori (6%).

Essa è intesa soprattutto in termini di rispetto dell'ambiente, delle persone e degli animali (Tabella 1).

⁷ Per avere un'idea di questo stile, si vedano, tra i tanti esempi: Ploom di Salisburgo con i suoi *dirndl* tradizionali che possono essere indossati come abiti da sposa, i maglioni di Fisherman out of Ireland, le pantofole di Haflinger, Elvet Woollen Mill, Arpin, John Hanly & Co. e tra gli italiani Alpen Socks, AlpRepubliC di Brush, Luis Trenker, Glücklich, Capalbio e Old Fashion Sartoria.

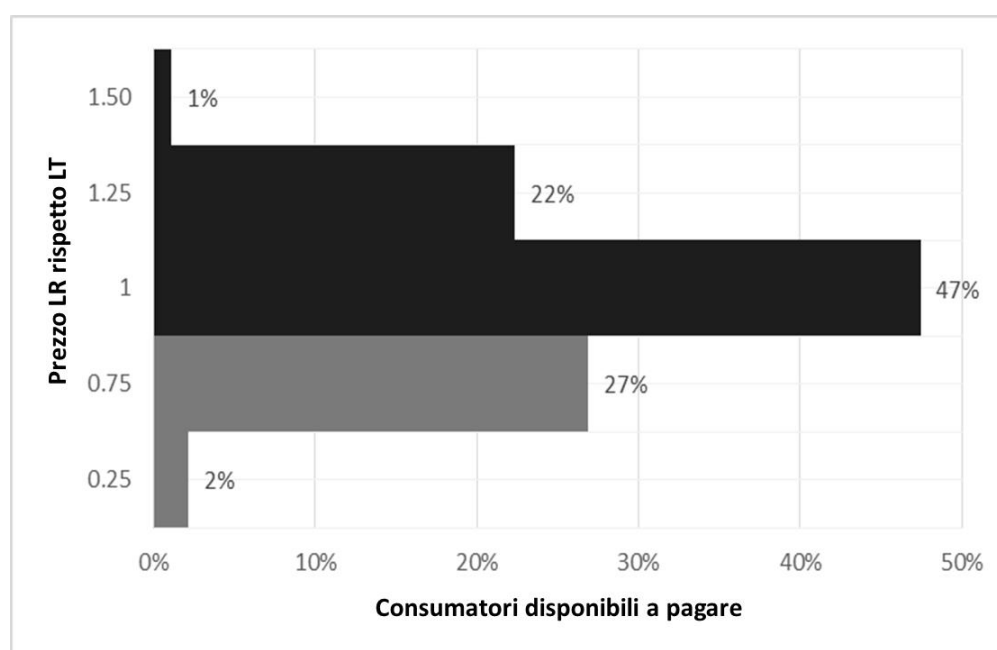
Tabella 1. Secondo lei un capo di abbigliamento “sostenibile” è sinonimo di...

	N	%*
Ecologico	468	51
Etico (ad es. per le condizioni di lavoro)	381	42
Rispettoso del benessere animale	274	30
Locale	187	20
Artigianale e/o tradizionale	155	17
Altro (specificare)	10	1

Fonte: Pagliarino, 2016, p. 108. N=915 * Erano possibili risposte multiple, le percentuali sono state calcolate sul totale dei rispondenti a questa domanda.

Dalle risposte libere alla voce “altro” emergono alcuni attributi non previsti del concetto di tessile sostenibile. Secondo gli intervistati, un capo in lana deve avere un prezzo ragionevole, accessibile ai più, deve essere duraturo, funzionale e non dannoso per la pelle. In sintesi deve essere sostenibile per lo stesso consumatore. Purtroppo c'è anche chi non sa ancora cosa significhi tessile sostenibile e occorre tenerlo presente se sul concetto di sostenibilità si costruisce il valore dei capi.

La disponibilità a pagare di chi si è detto favorevole all'acquisto dei capi (Grafico 1) mostra che il prezzo dell'abbigliamento in lana rustica dovrebbe collocarsi intorno al prezzo dei corrispondenti capi di lana tradizionale, né molto più in alto né molto più in basso. Un quinto dei consumatori disponibili all'acquisto riconosce un valore aggiunto ai capi di lana rustica stimabile intorno al 25% del prezzo di un capo di lana tradizionale, ma se il prezzo supera tale soglia, il 99% dei rispondenti non è più d'accordo a sostenere la spesa. D'altro lato, i consumatori riconoscono un valore aggiunto alla lana rustica anche dichiarando che non andrebbe svenduta: se poco meno di un terzo valuta il suo prezzo il 25% in meno della lana tradizionale, solo il 2% lo valuta la metà.

Grafico 1. Disponibilità a pagare i capi in lana rustica (LR) rispetto a quelli di lana tradizionale (LT)

Fonte: Pagliarino, 2016, p. 113. Dati riferiti ai soli consumatori disposti ad acquistare i capi FTS (N=550). 1= prezzo dei capi in LR fissato allo stesso prezzo di quelli di LT.

In sintesi, la materia prima fornisce ai capi un valore aggiunto riconosciuto dai consumatori e inteso in termini di sostenibilità, soprattutto dal punto di vista ecologico ed etico. Per questo valore il consumatore è disponibile ad acquistare i capi, nonostante rilevi delle criticità rispetto alla qualità

del tessuto (ruvidezza e pesantezza). Se il prezzo si discosta troppo da quello di un capo di lana tradizionale, però, i limiti della materia prima pesano più del valore della sostenibilità e il consumatore non è più disponibile all'acquisto.

L'enorme quantità di lana italiana che necessita di trovare una destinazione remunerativa e sostenibile richiede una riflessione sulla tipologia di consumatore da raggiungere per capi di abbigliamento in lana rustica. Gli estimatori di questo tipo di lana (gli amanti dello stile *country chic*) non bastano ad assorbire la produzione potenziale (cfr. nota 1). Occorre individuare altre tipologie di acquirenti e passare da una produzione di nicchia a una produzione di massa, tenendo ben presente che tale produzione non può essere indifferenziata, ma deve rispondere esattamente alle esigenze di precisi gruppi di consumatori. Le analisi del mercato potenziale mostrano la convenienza a differenziare almeno due macro-linee di prodotto:

1. capi con prezzo poco inferiore alla lana tradizionale e disponibili in maggiori quantità, realizzati con innovazioni tecniche (ad es. per la funzionalità del capo), stilistiche e commerciali. Il valore aggiunto in termini di sostenibilità è dato dall'origine italiana delle materie prime e dalla completa tracciabilità dei capi. Il target cui si rivolge questa linea produttiva è quello del consumatore informato, critico e responsabile, raggiungibile soprattutto sul Web, ma anche il consumatore di massa.

2. Capi con un prezzo cospicuo per estimatori che riconoscono un elevato valore aggiunto al 100% lana rustica e al legame con saperi, tradizioni e territori locali, come quelli realizzati dall'azienda francese Arpin (arpin1817.com).

L'attuale offerta italiana si rivolge a questo secondo tipo di consumatori, ma si tratta di una piccola nicchia (cfr. articolo di Moiso in questo numero). Sarebbe possibile allargarla al consumatore che ama distinguersi e per il quale il prezzo non è un fattore determinante, migliorando la qualità sensoriale e la vestibilità dei capi attraverso un attento *design*. Oggi la percezione dei consumatori su cosa è considerato comodo è cambiata: la lana deve essere sottile e leggera, anche dato il massiccio utilizzo del riscaldamento, e sono sempre meno diffusi i capi 100% lana. Questo ha creato un abbandono della lana rustica italiana a favore di lane merinos importate da Australia, Nuova Zelanda, Cina e altre fibre pregiate, più fini e leggere. Il recupero della lana italiana per nobilitarla in un capo di abbigliamento è un'operazione che i consumatori sono in grado di comprendere e apprezzare, ma senza rinunciare allo stile e alla piacevolezza del capo. Essi attribuiscono valore alla moda sostenibile, ma la loro declinazione di cos'è sostenibile è decisamente variegata.

Emerge l'idea che i capi in lana rustica non debbano per forza richiamare una diversità e essere individuabili in quanto sostenibili. Il valore della materia prima dovrebbe essere percepito, permettendo al contempo l'espressione dello stile personale e l'adesione a una specifica moda. Particolarmente apprezzati, ad esempio, sono la possibilità di personalizzare il capo agendo sulla sua forma a seconda dell'occasione in cui lo si vuole indossare e la mischia della lana rustica con materiali che ne impreziosiscano l'effetto visivo e ne addoliscano la mano: una scelta per ora percorsa da pochissimi operatori. L'idea che l'attributo sostenibile si accompagni a un processo produttivo naturale, tradizionale e locale è condivisa dai consumatori, ma non lo è altrettanto il fatto che il capo prodotto debba trasmettere questi valori secondo uno stile definito. In particolare, l'immagine stereotipata piuttosto diffusa tra i produttori che si sono confrontati con l'utilizzo di lana italiana, per cui un capo di lana rustica debba rimanere del colore naturale del vello, richiamare il folklore del territorio o addirittura i pascoli da cui proviene la lana, è considerata dai consumatori un elemento che allontana dall'acquisto.

Conclusioni

Sembra possibile affermare che nelle esperienze indagate sia mancato il ruolo dei designer nel facilitare l'incontro tra il valore proposto e quello apprezzato. Il modo in cui la sostenibilità è stata espressa lungo la filiera è apprezzato da una nicchia di consumatori, ma per tutti gli altri è necessario un progetto teso a far coincidere bisogni e desideri individuali con i valori. Il processo di

anticipazione e identificazione va replicato non per il mercato di massa, ma per una massa di mercati molto diversi tra loro. I profondi cambiamenti strutturali, le grandi turbolenze che attraversano il sistema moda nelle tendenze e nell'identikit del consumatore, l'enfasi con cui tutti i soggetti guardano alla sostenibilità rafforzano il ruolo del design. È nell'intersezione tra moda, sostenibilità e design che si realizza l'occasione di sviluppo per la lana rustica italiana.

Bibliografia

Iwto (International Wool Textile Organisation), 2015, Sportswear and sustainability drive wool forward, [WWW] <http://www.iwto.org/news/66/> (visitato il 22/9/2015).

Pagliarino, E., 2016, "L'identikit del consumatore di capi di abbigliamento in lana rustica", in: Pagliarino, E., Cariola, M. e Moiso, V., 2016, Economia del tessile sostenibile: la lana italiana, FrancoAngeli: Milano.

Rinaldi, F.R. e Testa, S., 2013, L'impresa moda responsabile Integrare etica ed estetica nella filiera, Egea: Milano.

Per approfondimenti

Pagliarino, E., Cariola, M. e Moiso, V., 2016, Economia del tessile sostenibile: la lana italiana, FrancoAngeli: Milano.

Prospettive sostenibili per applicazioni non tessili della lana italiana⁸

di Monica Cariola (Ircres-CNR)

Introduzione

Tradizionalmente la lana è usata soprattutto nel settore dell'abbigliamento, ma ha anche altri sbocchi, i più comuni nel mercato dei tessuti per l'arredamento, per le imbottiture e nell'artigianato. Tuttavia le applicazioni alternative più recenti sono varie e interessanti anche per i possibili impatti in termini di quantità di materiale potenzialmente utilizzabile. Alcune, più massive, stanno superando la fase sperimentale e sono già in scala industriale o semi-industriale, come nel tessile tecnico per la bioedilizia. Altre, più o meno di nicchia, sono ancora in fase di sviluppo sperimentale, come quelle nel settore agricolo e vivaistico. Si stanno cercando circuiti produttivi diversificati per utilizzare tutto il materiale a 360°, dalla lana in fiocco ai cascami di lavorazione: il tessile tecnico è sicuramente l'ambito più promettente, non solo per le applicazioni nei settori già noti come la bioedilizia e l'agrotessile, ma anche per nuovi potenziali ambiti, come la produzione di biogas, i campi fotovoltaici oppure le funi per stabilizzare le scarpate. Alcune ricerche in corso del Cnr-Ibimet intendono caratterizzare le diverse tipologie di lane locali e autoctone per identificare i campi di applicazione più idonei a ciascuna.

Applicazioni non tessili a maggior potenzialità di sviluppo e relativi progetti di ricerca

Alcune proprietà della lana la rendono particolarmente adatta ad usi non tessili, specialmente nel campo della bioedilizia e in agricoltura. Tra queste: l'isolamento termico superiore a qualsiasi altro materiale naturale, in quanto è una fibra molto igroscopica, in grado cioè di assorbire vapore acqueo fino a un terzo del suo peso senza risultare bagnata, senza gonfiarsi o modificare la sua struttura. Al tempo stesso è capace di cedere lentamente l'acqua assorbita regolando l'umidità dell'ambiente; l'assorbimento di umidità genera calore che rallenta sensibilmente il processo di raffreddamento; presenta inoltre resistenza alle muffe, atossicità, biodegradabilità, proprietà disinfettanti e un ottimo potere di isolamento acustico che permette di abbattere il rumore fino a quasi il 50%. Grazie a queste caratteristiche, tra le applicazioni non tessili a maggior potenzialità di sviluppo si annoverano quelle di seguito descritte.

Lana per pannelli isolanti nella bioedilizia - La lana di pecora possiede molte caratteristiche richieste dalla bioedilizia e si propone quindi come un'ottima alternativa alle fibre minerali nell'isolamento termico e acustico. Elastica e traspirante, è un'ottima fibra climatizzante: per la citata igroscopicità favorisce una regolazione naturale dell'umidità all'interno delle abitazioni e riduce il rischio di condensa. Le fibre usate sono soprattutto corte, ovvero quelle scartate dall'uso tessile, che prima venivano spesso bruciate per evitarne i costi di smaltimento. Tuttavia è piuttosto frequente che in Italia tale lana sia ancora importata da Austria o Nuova Zelanda; quindi, un impiego più esteso di lana di origine italiana avrebbe un impatto positivo anche in termini economico-ambientali; essa inoltre, contribuisce ad assorbire la CO₂ presente nell'ambiente circostante: un m³ di isolante in lana elimina circa 230 kg di CO₂. Negli ultimi anni le attività di R&S che sfruttano le proprietà della lana, si sono concentrate nel campo della bioedilizia, dando luogo a numerosi progetti, la maggior parte proprio in Piemonte, come il progetto CARTONLANA, grazie a una collaborazione tra il dipartimento Dinse-Politecnico di Torino, l'Ismac-Cnr di Biella e la Pmi biellese Davifil. Già il PSR della Regione

⁸ Questo articolo sintetizza il capitolo di Cariola, M., 2016, "Non solo tessile-abbigliamento: altri usi sostenibili della lana italiana", in: Pagliarino, E., Cariola, M. e Moiso, V., Economia del tessile sostenibile: la lana italiana, FrancoAngeli: Milano.

Piemonte 2007-2013, aveva individuato tra gli orientamenti essenziali «*la ricerca di sbocchi per le produzioni di lana, per trasformare quello che è attualmente un puro costo in un utile o, quantomeno, in una non perdita economica per l'allevatore*», pertanto, Polight, l'ex polo regionale dedicato all'edilizia sostenibile, ha finanziato anche il CARTONLANA, per realizzare un pannello autoportante con funzione di isolamento termico e acustico, ottenuto dal recupero della lana di ovini allevati in Piemonte. Tale pannello, pur mantenendo le caratteristiche della lana, mediante un trattamento termo-chimico in grado di modificare la composizione cheratinica della fibra di lana, assume anche rigidità, assente negli isolanti in lana fino a quel momento prodotti. Il progetto ha verificato anche la caratteristica della lana di fissare chimicamente Composti Organici Volatili (COV) come la formaldeide (con riduzione fino all'80%) e ciò andrebbe a beneficio della qualità dell'aria negli ambienti confinanti.

Un altro progetto che sta sviluppando isolanti di lana è il *Progetto WOOL4BUILD* guidato dalla società spagnola Inpelsa, ma che vede anche qui la partecipazione dell'ormai ex polo Polight di Envipark, co-finanziato al 50% dalla Commissione Europea (durata di 30 mesi a partire dall'ottobre 2014). Una volta ottenuti il prodotto finale e tutte le certificazioni e standard richiesti, l'attività verrà replicata a livello internazionale, a partire dai siti pilota in Spagna, Francia e Italia.

Sul piano già produttivo esiste in Sardegna una realtà che raggruppa una filiera di 42 imprese sarde, possibile modello da trasferire anche in Piemonte. L'idea ha preso avvio nel 2008 con l'integrazione di tre aziende che hanno dato vita a Edilana. Il progetto nel 2011 ha dato vita al *Polo produttivo per la bioedilizia, Casa Verde CO2.0*, in cui operano 73 aziende italiane (42 Sarde) con un totale di ben 400 tipologie di prodotti realizzati (il più grande caso in Italia); non solo più pannelli e materassini termo-fono isolanti in lana di pecora, ma anche prodotti di altra natura. La formula seguita è stata tuttavia sempre la stessa: produrre a km 0 utilizzando le materie prime locali e in eccesso, senza sfruttare agricoltura, paesaggio e risorse idriche e senza emissioni di CO2. Il risultato è una filiera produttiva interamente locale, che trasforma una vasta gamma di materiali, non solo lana di pecora, ma anche le sotto-lavorazioni del latte, dalle sabbie e le argille a circa 100 eccedenze vegetali, agricole, orticole, boschive e del verde urbano, in prodotti ecologici per l'architettura, l'edilizia, l'arredo, l'interior design, la nautica, l'aeronautica, l'impiantistica industriale e l'agricoltura pulita.

Nell'ambito del *Progetto MED-Laine, Fase 3 – Caratterizzazione delle lane locali ottenute da razze ovine e caprine autoctone per la valorizzazione delle produzioni tessili tradizionali e dei materiali per impiego nella bioedilizia*, capofila Cnr-Ibimet, è stata condotta un'indagine dei mercati attuali dei prodotti per la bioedilizia nelle aree del progetto, Toscana, Sardegna e Corsica i cui risultati sono confluiti in una *Swot Analysis* (Tab.1) che riassume punti di forza, debolezza, opportunità e minacce per la costruzione di una potenziale filiera alternativa della lana di pecore autoctone in tali aree geografiche, ma che può essere di aiuto e di stimolo per altre aree italiane produttrici di lana.

Applicazioni della lana nei settore vivaistico e agrotessile

- *Ammendante/fertilizzante*; l'uso dei cascami di lana in agricoltura è già ammesso dal DL n. 75 del 29 aprile 2010 come concime organico; le lane di scarto contengono elementi come azoto, carbonio e altri nutrienti, essenziali per la nutrizione delle piante e possono pertanto diventare un ottimo fertilizzante. Tuttavia la lana è poco utilizzata e per la difficoltà di spandimento e per la cheratina che ne rende difficile la trasformazione da parte dei microrganismi. Per superare queste difficoltà, sono in corso varie ricerche. In particolare l'Ismac di Biella, UO di Milano, è capofila del progetto europeo *Life+GreenWoolF*, a cui partecipano anche il Disat-Politecnico di Torino e la Obem s.p.a. di Biella, per dimostrare l'efficacia di un processo verde che converta le lane di scarto in bio-fertilizzante. La cheratina della lana produce una biomassa di 5 milioni di tonnellate all'anno, che brucia con difficoltà e la combustione assistita è inquinante a causa del contenuto di zolfo; inoltre vi sono problemi per il trasporto della lana sucida, soggetto a restrizioni (*Commission Regulation EU No 142/2011*) e per il suo

lavaggio che, secondo la normativa, gli allevatori possono gestire in proprio, da cui effluenti inquinanti non facilmente controllabili.

Tabella 1 - Swot Analysis: Lane autoctone e filiera delle costruzioni: sinergie tra i territori MED-Laine e potenziali scenari di sviluppo in ambito bio-edile (sintesi IRCRES dal Report 3.1.1 di progetto).

<p>Punti di Forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Territori di progetto a prevalente vocazione agro-pastorale: disponibilità materia prima lana • lana tradizionalmente utilizzata in ambito locale con funzione extra- tessile, anche per l'isolamento delle costruzioni e per complementi d'arredo e accessori da lavoro - la lana autoctona (di modesto valore tessile) con caratteristiche per utilizzi alternativi nella bioedilizia • settore delle costruzioni di primaria importanza per l'economia locale, regionale e nazionale; segmento economico più immediata capacità di ripresa al superamento delle fasi di crisi congiunturali • Sardegna: maggiore produttrice di lana a livello nazionale • Grosseto: forza dell'artigianato locale con ruolo guida dell'economia provinciale • Corsica: comparto delle costruzioni vanta manodopera altamente specializzata in rifinitura e impiantistica degli edifici 	<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assenza di una filiera della lana completa nei territori di progetto • modesto valore di mercato attribuito dalla lana determinato dal suo valore per l'industria tessile • gli allevatori non si sentono parte della filiera laniera <ul style="list-style-type: none"> - Sardegna: monopolio della raccolta, del trattamento (ad uso tessile e bioedile) e commercializzazione del prodotto lana • crisi economica globale che ha colpito in maniera pesante il comparto delle costruzioni, attualmente è un settore a bassa produzione di valore aggiunto • non esiste un sistema di tracciabilità della materia prima e del processo di lavorazione e produzione con identificazione d'origine (sarda, corsa, grossetana) • certificazione dei materiali per la bioedilizia su base volontaria (attualmente obbligatorietà solo in termini di risparmio energetico)
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> • La lana come materiale dalle molteplici applicazioni è un' opportunità per lo sviluppo della multifunzionalità agricola, come l'integrazione del reddito agricolo <ul style="list-style-type: none"> - assenza di filiera della lana per uso extratessile: opportunità per l'innovazione in produzioni ad alto valore aggiunto • politiche UE e nazionali fortemente orientate al green building: normativa, strumenti di valutazione e incentivi disponibili per settore delle costruzioni bioedili • materiali per la bioedilizia realizzati con materia prima naturale obbligatoriamente certificati per usi specifici (turismo, sanità, ecc.) 	<p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli allevatori non si sentono parte della filiera laniera • la lana non è considerata quale elemento di multifunzionalità per l'impresa agricola • assenza di un sistema di tracciabilità della materia prima <ul style="list-style-type: none"> - Sardegna: è uno dei maggiori esportatori nazionali di materie prime ad uso edilizio • certificazione dei materiali per la bioedilizia su base volontaria (attualmente obbligatorietà solo in termini di risparmio energetico)

Fonte: Cariola, 2016, p. 159-160, cfr. nota 1.

Il progetto intende convertire gli scarti di lana in fertilizzante ammendante usando un impianto dimostrativo di idrolisi locale, per ridurre i costi di trasporto sia della lana che del fertilizzante, e per eliminare il lavaggio e lo smaltimento; l'impianto potrà gestire 1/3 della tosa annuale Piemontese (1 ton/die), senza additivi chimici, prodotti basici acidi, o enzimi.

Agrotessile – Pacciamanti. Attualmente il telo pacciamante è quasi sempre costituito da un film plastico in polietilene oppure da un tessuto, o da un tessuto non tessuto, in polipropilene o in poliestere. La sua funzione principale, grazie alla sua capacità soffocante, è quella di ridurre le infestanti, per cui è molto utilizzato in agricoltura, anche biologica, ed evita così l'utilizzo massiccio di diserbanti chimici. L'utilizzo di non tessuti in fibre sintetiche o naturali è preferibile per la loro traspirabilità e drenabilità, al contrario dei teli o film plastici, che hanno però una durata maggiore.

Purtroppo, ad oggi, degli oltre 4 milioni di tonnellate di materie plastiche consumate in Italia ogni anno, circa il 6% sono utilizzate in agricoltura. Tali teli dovrebbero essere raccolti e smaltiti come rifiuti speciali non pericolosi, ma in realtà ciò, spesso, non avviene correttamente. Teli in fibre naturali come la lana possono essere una valida alternativa per altri loro vantaggi: permettono il passaggio di acqua e fertilizzanti, (contrariamente ai teli in plastica); agiscono meglio come barriera isolante sia in inverno che in estate; si biodegradano in un periodo da 1 a 5 anni e, incorporate nel suolo, agiscono poi come fertilizzante per la coltura successiva.

Lana per giardini verticali. La moda del giardino verticale si sta espandendo sulla scia di esempi internazionali (Caixa Forum di Madrid, Museo parigino del Quai Branly) e del Caffè Trussardi a Milano. I vantaggi, specie urbani, sono molti: estetici, sfruttamento razionale di piccoli spazi, balconi o terrazzi o luoghi pubblici, assorbimento della CO₂, dei dannosi raggi UV, del rumore, di polveri e smog, isolamento termico delle pareti esterne.

Altri possibili impieghi per la lana

Esistono sperimentazioni in corso per applicazioni molto di nicchia, ad esempio sull'utilizzo high-tech della cheratina (che è bio-compatibile) per la produzione di prodotti farmaceutici o applicazioni medicali, oppure per la produzione con impianti di elettrofilatura di nano-fibre a base di cheratina.

Forni solari a concentrazione che vengono coibentati appunto con lana trattata e terra cruda (circa 6 ore per la cottura), quindi accompagnati da prolungatori di cottura (involucri di lana e terra cruda che mantengono la temperatura dell'alimento che ha iniziato la cottura).

Conversione termochimica, generazione di biogas, l'Ibimet-Cnr, ha condotto indagini preliminari per il possibile riuso dei cascami lana utilizzando processi di pellettizzazione o di formatura e consolidamento chimico a bassa temperatura. È inoltre degno di nota il progetto VALENTEX (Valorizzazione Energetica di sottoprodotti Tessili) che prevede l'utilizzo di scarti tessili da lanifici, maglifici, finissaggi, ma si pensa che possa essere esteso anche alla lana grezza di scarto. Il progetto intende mettere a punto un'unità pilota di gassificazione in letto a getto a base quadrata a seguito della sperimentazione a freddo condotta nei laboratori del Politecnico di Torino.

Funi e reti in lana per la stabilizzazione di scarpate e per l'allestimento di orti e giardini. La lana può essere utilizzata come geotessuto sotto forma di funi e reti per stabilizzare le scarpate. Tali funi tessute in lana grezza possono essere utilizzate per la costruzione e la manutenzione di scavi, corsi d'acqua e strade nonché per pendii instabili, piste da sci e argini.

Lana per assorbire sversamenti in mare di idrocarburi; questo tipo di applicazione è nata dall'idea di un imprenditore biellese, Luciano Donatelli, che nel 2011 ha coinvolto l'Associazione "Tessile e salute", la Tecnomeccanica Biellese ed il Politecnico di Torino, per mettere a punto un impianto pilota "spremi-lana". Un kg di lana, come una spugna, è infatti in grado di assorbire fino a 2,8 kg di greggio. Utilizzando 10 tonnellate di lana per 22 cicli, dall'acqua si potrebbero rimuovere 463 tonnellate di petrolio disperso in mare recuperandone, attraverso la spremitura, 450 (13 restano nella fibra) e ripulendo un'area di 282.000 mq coperti da 2mm di petrolio. La lana esausta, che ha perso potere assorbente, può essere reimpiegata come combustibile industriale.

Conclusioni

Come si è visto, anche se l'applicazione della lana rustica in ambito tessile e dell'abbigliamento rimane l'obiettivo principe, sicuramente le quantità di materiale in gioco sono tali che restano ampi spazi per sviluppare anche altri utilizzi in tutti quei settori in cui le sue caratteristiche e peculiarità possono rappresentare un reale valore aggiunto; occorre tuttavia ribadire che diversi tra gli impieghi descritti sono ancora a livello di ricerca di laboratorio o di progetto pilota e devono ancora dimostrare la loro reale economicità ed applicabilità a livello industriale e su ampia scala. Molto interessanti risultano i progetti e le ricerche portati avanti proprio in Piemonte, in particolare nel campo della bioedilizia e in quello agricolo come ammendante e fertilizzante, che potrebbero risultare utili a stimolare iniziative imprenditoriali di utilizzo alternativo e innovativo della lana di produzione regionale, o come attività principe o in parallelo con altre produzioni come sottoprodotto.

Bibliografia

Bacci L. et Al. (2013), "Impiego di cascami di lana come ammendanti / fertilizzanti nel settore vivaistico", *Acta Italus Hortus* 01/2013; 12:149.

Bosia D., Giordano R., Savio L. (2011), "Progetto locale ecocompatibile di filiera di prodotto: pannelli isolanti innovativi in lana di pecora", *Techne*, 01/2011, pagg. 110-115.

Cnr-Ibimet (2011), "Produzione laniera e settore edile nei territori di progetto. Indagine sui mercati attuali dei prodotti per la bioedilizia", *Progetto MED-Laine: A la recherche des couleurs et des tissus de la Méditerranée*, Fase 2, Report di progetto n.3.1.1.

La cornice giuridica multilaterale dello scambio dei prodotti tessili e dell'abbigliamento: la globalizzazione come sfida e come opportunità

di Elisa Ruozzi (Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Giurisprudenza)

Introduzione

La rilevanza del settore tessile per l'economia globale e locale nonché l'evoluzione del quadro normativo internazionale in questo ambito hanno costituito lo spunto per la realizzazione di un lavoro di ricerca, nell'ambito del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino, finalizzato ad evidenziare criticità e potenziali trasformazioni degli scambi internazionali di questi prodotti a partire dal Secondo dopoguerra fino ai giorni nostri. I risultati della ricerca hanno dato vita alla redazione di un volume collettaneo dal titolo "International Regulation Governing the Textile Industry Ten Years After the WTO Agreement on Textiles and Clothing" (Editoriale Scientifica, 2016), che è stato presentato presso il Campus Luigi Einaudi il 29 novembre 2016, alla presenza di rappresentanti del mondo dell'imprenditoria, del sistema camerale e delle organizzazioni internazionali. L'iniziativa ha costituito un'interessante occasione di confronto in merito non solo ai temi oggetto della ricerca, ma altresì ad aspetti più ampi, quali la competitività dell'industria manifatturiera in rapporto alle esigenze dettate dalla ristrutturazione industriale, i rapporti commerciali con i Paesi in via di sviluppo e i Paesi meno avanzati e la responsabilità sociale d'impresa.

Lo studio si inserisce in primo luogo all'interno di un filone – quello degli studi legati al processo di globalizzazione – che si impone sempre più all'attenzione della dottrina internazionalistica in ragione della sua attualità e dei suoi effetti sulle relazioni politiche interstatuali, senza trascurare, ed anzi integrando, aspetti di tipo economico. Pur "appartenendo" al tema generale dell'interdipendenza economico-commerciale globale, il volume risultato del lavoro di ricerca esamina un settore del commercio internazionale non sempre oggetto di adeguata attenzione nella dottrina. Lo studio intende quindi supplire a tale lacuna dal punto di vista del diritto internazionale dell'economia e del diritto dell'Unione Europea.

Nel processo di interdipendenza dei mercati che caratterizza gli attuali rapporti economici, anche un ambito così fortemente radicato nella dimensione locale e distrettuale viene influenzato dal mutamento del quadro normativo a livello internazionale. Anzi, esso risulta tra quelli più interessati dai cambiamenti dello scenario di questi ultimi anni, in particolare dalla regolamentazione adottata nell'ambito dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (OMC) e dell'Unione europea (UE). La soppressione definitiva dei contingenti all'importazione avvenuta il 1° gennaio 2005, dopo oltre quarant'anni di mercato regolamentato, ha infatti rappresentato l'avvio di una nuova sfida per un'attività economica che deve affrontare ora una concorrenza potenzialmente mondiale, pur continuando ad essere organizzata in piccole e medie imprese e presentando un'elevata concentrazione a livello regionale. La liberalizzazione del tessile e dell'abbigliamento comporta oggi, da un lato, una maggiore rilevanza dei fattori che incidono sulla competitività - quali innovazione e sviluppo tecnologico, soprattutto nelle economie dei Paesi industrializzati - e, dall'altro, l'esigenza di adattare a tale attività i normali meccanismi di difesa commerciale.

Quadro dei principali aspetti in cui si è articolata la ricerca

A partire dagli anni Sessanta, il commercio in prodotti tessili ha rappresentato una quota rilevante degli scambi internazionali, soprattutto in una prospettiva nord-sud, con gli Stati industrializzati sempre più specializzati in prodotti di alta qualità e gli Stati in via di sviluppo concentrati sulle produzioni ad alta intensità di manodopera. La rapida evoluzione delle relazioni economiche internazionali - e, più precisamente, l'emergere delle economie asiatiche - ha modificato questo schema e il potenziale di esportazione di alcuni Paesi in via di sviluppo ha indotto gli Stati a regolamentare il commercio di prodotti tessili al fine di proteggere i mercati occidentali da una ondata massiccia di importazioni concorrenziali. Tuttavia, la liberalizzazione progressiva realizzata dall'Uruguay Round e dai successivi round dell'OMC ha ulteriormente smantellato questo sistema tramite una tappa intermedia, costituita dall'Accordo sui prodotti tessili e l'abbigliamento. Alla scadenza dell'accordo, verificatasi il 1 gennaio 2005, il settore è stato completamente liberalizzato. Questi sviluppi non sono stati analizzati isolatamente, bensì nel contesto dei temi e delle sfide che il sistema commerciale multilaterale si trova ad affrontare: dall'eliminazione degli ostacoli tecnici al commercio alla regolamentazione degli investimenti, alla negoziazione di accordi regionali quali il Trans-Pacific Partnership oppure il Transatlantic Trade and Investment Partnership. Gli accordi in questione, stipulati fra un numero limitato di Stati al di fuori dell'alveo dell'OMC, manifestano, in particolar modo, le tensioni esistenti all'interno della comunità internazionale fra multilateralismo e tendenza al rafforzamento della dimensione plurilaterale.

Le peculiarità del settore tessile avevano condotto, negli anni Settanta, alla creazione di un sottosistema derogatorio rispetto al GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), al fine di supportare gli Stati industrializzati nel processo di liberalizzazione degli scambi internazionali attraverso la prevenzione del sovvertimento dei mercati. Dopo quarantacinque anni di accordi speciali, i manufatti tessili sono stati poi reinseriti all'interno del GATT, e successivamente inquadrati nella disciplina dell'OMC. In questo contesto, particolare attenzione è stata prestata, da un lato ai rapporti fra Stati industrializzati e Stati in via di sviluppo e, dall'altro, all'introduzione di organi di monitoraggio quasi giurisdizionali, la cui funzione consiste nella supervisione degli accordi speciali. Alla fine dell'analisi, è stato proposto un caso di studio relativo all'Accordo sui tessili e l'abbigliamento, che dovrebbe consentire una migliore comprensione sia del funzionamento e della natura quasi giurisdizionale degli organi di supervisione, sia dell'applicazione pratica delle regole dell'accordo.

Successivamente, l'attenzione è stata rivolta alla disciplina attualmente vigente all'interno dell'OMC, con riferimento, in primo luogo, all'incidenza del processo di adesione di nuovi Stati sul commercio di prodotti tessili. La natura sensibile del settore per le economie di molti degli Stati membri dell'OMC fa infatti sì che, anche una volta reintegrato all'interno della cornice giuridica che regola gli scambi multilaterali, il commercio in questi prodotti sia stato disciplinato nel quadro dei requisiti imposti per l'accesso all'organizzazione. Ciò si applica, in particolare, ai Paesi le cui esportazioni sono ritenute in grado di destabilizzare le economie degli altri Membri in tale settore o di Paesi in via di sviluppo il cui mercato richiede ancora una protezione addizionale. Il settore del tessile e dell'abbigliamento, nella sua condizione di settore manifatturiero con basse barriere all'entrata, che non richiede né grandi capitali iniziali né manodopera altamente specializzata - e pertanto rilevante in tutte le economie nazionali, anche in quelle più povere - rende questo settore emblematico dei vantaggi e delle criticità delle modalità di ingresso all'OMC e del futuro della regolamentazione internazionale degli scambi. Dopo aver illustrato le procedure di adesione previste dall'Accordo OMC, la ricerca si è soffermata sull'accordo di adesione stipulato fra la Cina e gli altri Stati membri e sulle condizioni ivi contenute che hanno una diretta incidenza sui prodotti tessili. Un breve cenno è stato poi dedicato ai Protocolli di adesione successivi, per verificare come l'evoluzione della regolamentazione internazionale per la liberalizzazione del settore tessile e dell'abbigliamento rappresenti un chiaro paradigma della possibile involuzione del sistema di scambi internazionali disegnato nel secondo dopoguerra.

Nonostante l'indubbia rilevanza, nel settore oggetto dello studio, delle barriere quantitative agli scambi, è stato altresì indispensabile prendere in esame la presenza e l'incidenza delle barriere non tariffarie, vale a dire delle norme e standard tecnici applicabili ai prodotti. Uno dei capitoli del

volume è quindi stato dedicato ad una panoramica delle principali questioni concernenti i prodotti tessili sorte all'interno dell'OMC e, più precisamente, nell'ambito del Comitato preposto alla gestione dell'Accordo sugli Ostacoli Tecnici agli Scambi (Accordo OTC). Dopo una breve introduzione delle principali caratteristiche dell'Accordo TBT, la ricerca ha preso in considerazione le sfide affrontate dai membri nel difendere la legittimità e la necessità dei propri regolamenti e standard tecnici (comprese le misure di etichettatura), con particolare attenzione al livello di protezione che essi vogliono garantire ai propri cittadini, così come al ruolo della standardizzazione internazionale. All'interno di questo quadro, è stata sottolineata la rilevanza delle procedure di valutazione di conformità finalizzate alla certificazione di qualità dei prodotti, il cui riconoscimento all'interno di Stati diversi da quello in cui si sono svolte le procedure è di fondamentale importanza per la facilitazione degli scambi. L'incidenza di considerazioni sociali ed ambientali sulla produzione di prodotti tessili, con particolare riguardo al ruolo degli attori privati, è stata infine presa in esame, anche alla luce delle crescenti preoccupazioni della società civile in tema di sostenibilità, salute dei consumatori e "animal welfare".

Ulteriore capo di indagine della ricerca è stato poi identificato nelle regole di origine applicabili ai prodotti tessili: in ambito commerciale, l'amministrazione di misure quantitative, l'apposizione dell'indicazione d'origine "Made in..." e l'applicazione di dazi preferenziali (vale a dire applicati nei confronti di prodotti provenienti da Stati facenti parte di accordi bilaterali o multilaterali finalizzati alla riduzione o all'eliminazione dei dazi) sono infatti indissolubilmente legate all'esistenza e all'applicazione di tali regole. Dopo aver fornito una definizione delle regole di origine e aver illustrato le loro funzioni, la ricerca si è concentrata sulla disciplina dell'OMC e sulla giurisprudenza di quest'ultima organizzazione, sottolineando i problemi emersi nel corso dell'armonizzazione delle regole di origine non preferenziali. L'attenzione è stata infine rivolta alle caratteristiche delle regole di origine non preferenziali dell'UE per il settore tessile e il funzionamento delle regole di origine preferenziali dell'UE.

La rilevanza degli accordi preferenziali messi in atto dall'UE per il commercio di prodotti tessili e dell'abbigliamento è stata al centro dell'ultima parte della ricerca, incentrata sull'esistenza di ragioni specifiche di natura economico-sociale che guidino la regolamentazione del commercio in prodotti tessili verso modelli preferenziali e regionali, sulla possibile re-instaurazione di un certo livello di protezione, nonché sulla compatibilità di tali modelli con il diritto dell'OMC. Dopo aver esaminato le recenti tendenze nel commercio dell'UE di prodotti tessili e le linee di *policy* principali dell'UE nel settore, sono state analizzate alcune disposizioni e misure, contenute negli accordi commerciali preferenziali conclusi con Stati terzi e nella legislazione GSP (generalized system of preferences), focalizzando l'attenzione sui meccanismi di difesa temporanea concernenti la salvaguardia. L'analisi ha mostrato come, nel quadro degli accordi commerciali preferenziali, l'UE tenti di tenere in considerazione il processo di ristrutturazione del settore tessile scatenato dalla fine dell'Accordo sui tessili e l'abbigliamento, cercando al contempo di gestire situazioni diverse fra gli Stati membri. Coerentemente, l'UE ha cercato regole speciali a livello bilaterale, mostrando la tendenza a rafforzare la protezione come meccanismo al fine di offrire maggiori concessioni sull'accesso al mercato, come esemplificato dall'accordo regionale UE-Corea e dalle disposizioni sulla salvaguardia ivi contenute.

Conclusioni

I contributi illustrati hanno approfondito struttura e contenuti delle principali norme internazionali applicabili oggi al settore tessile, valutando l'incidenza della presenza di nuovi attori del mercato globale in un contesto di assenza di barriere quantitative applicabili in maniera generalizzata. Ciò che emerge dall'analisi è, in primo luogo, come tali fattori abbiano determinato non una situazione di *laissez-faire*, bensì un diverso modello di regolamentazione basato, da un lato, sulla valorizzazione delle caratteristiche tecniche dei prodotti e, dall'altro, sul mantenimento di forme di regolamentazione dei volumi di merci scambiate. La regolamentazione in questione non si concretizza tuttavia, come accadeva in precedenza, nella creazione di un quadro derogatorio applicabile all'intero settore, bensì in azioni più puntuali intraprese in occasione di momenti specifici della vita del sistema commerciale multilaterale, quali la negoziazione di accordi preferenziali oppure l'adesione di nuovi Stati all'Organizzazione Mondiale del Commercio. In questo contesto, lo

sviluppo di regole di origine è di fondamentale rilevanza, anche al fine di assicurare coerenza e prevedibilità al quadro regolamentare in questione.

Sulla base degli elementi illustrati, si può concludere come, soprattutto nella presente fase delle relazioni economiche internazionali, la regolamentazione dei rapporti commerciali multilaterali nel settore tessile sia in grado di incidere fortemente sulla competitività di uno Stato a livello globale e locale al tempo stesso. La necessità di comprendere il fenomeno della globalizzazione in ogni suo aspetto giuridico è resa ancora più pressante in un settore, come quello in questione, che più di altri attraversa un processo di ristrutturazione e modifica del modello di specializzazione produttiva.

Bibliografia

N. Blokker, 1989, *International Regulation of World Trade in Textiles: lessons for practice a contribution to theory*, Martinus Nijhoff, Dordrecht.

C. Jimenez Cortes, 1997, *GATT, WTO and the regulation of international trade in textiles*, Ashgate, London.

H.K Nordås, 2004, *The Global Textile and Clothing Industry post the Agreement on Textiles and Clothing*, WTO, Geneva.

politichepiemonte

Redatto in **IRES Piemonte** - Via Nizza, 18 - 10125 Torino

Comitato di Redazione.

Fiorenzo **Ferlaino** (Direttore editoriale), Alberto **Crescimanno** (Redattore responsabile), Maria Teresa **Avato**, Davide **Barella**, Carlo A. **Dondona**, Carla **Nanni**, Marco **Bagliani**, Francesca S. **Rota**.

La Rete dei Corrispondenti.

Prof. **Francesco ADAMO**, Presidente Geoprogress, Università del Piemonte Orientale. - Prof. **Carlo Alberto BARBIERI**, vice-Presidente INU, Politecnico di Torino. - Dott. **Franco BECCHIS**, Presidente Fondazione per l'Ambiente Teobaldo Fenoglio. - Prof. **Giuseppe BERTA**, Università Bocconi di Milano. - Dott. **Enrico BERTACCHINI**, Centro Studi Silvia Santagata, Torino. - Dott. **Federico BOARIO**, esperto analisi sul commercio, Torino. - Dott. **Francesco BRIZIO**, Presidente Gruppo Torinese Trasporti - GTT. - Prof. **Giorgio BROSIO**, Presidente SIEP, Università di Torino. - Dott. **Marco CAMOLETTO**, Presidente, AMIAT Torino. - Prof. **Riccardo CAPPELLIN**, Presidente Associazione Italiana di Scienze Regionali. - Prof. **Alberto CASSONE**, POLIS, Università Piemonte Orientale. - Dott. **Marco CAVAGNOLI**, Responsabile Centro di Competenza Edilizia e Gestione del Territorio CSI-Piemonte. - Dott.ssa **Tiziana CIAMPOLINI**, Responsabile Osservatorio delle Povertà e delle Risorse, Caritas Torino. - Prof. **Sergio CONTI**, DITeR, Università di Torino. - Prof. **Giuseppe COSTA**, Università di Torino, Centro di Documentazione per la Promozione della Salute DoRs. - Ing. **Sergio CRESCIMANNO**, già Segretario Generale del Consiglio Regionale del Piemonte. - Dott. **Roberto CULLINO**, Banca d'Italia, Sede di Torino. - Dott. **Luca DAL POZZOLO**, Presidente Fondazione Fitzcarraldo. - Prof. **Luca DAVICO**, Comitato Rota - Eau Vive. - Prof. **Antonio DE LILLO**, Università degli Studi di Milano Bicocca. - Prof. **Giuseppe DEMATTEIS**, Presidente Dislivelli, DITeR, Politecnico di Torino. - Dott. **Livio DEZZANI**, Regione Piemonte, Direttore Programmazione strategica, Politiche territoriali. - Prof. **Cesare EMANUEL**, Pro-Rettore Università Piemonte Orientale. - Prof. **Roberto GAMBINO**, European Documentation Centre on Nature Park Planning, Politecnico di Torino. - Prof. **Massimo Umberto GIORDANI**, Fondazione Torino Wireless, Politecnico di Torino. - Arch. **Mauro GIUDICE**, Presidente Istituto Nazionale di Urbanistica del Piemonte. - Prof. **Francesca GOVERNA**, Professore associato confermato, Politecnico di Torino. - Arch. **Daniela GROGNARDI**, Urbanistica, Comune di Torino. - Prof. **Piero IGNAZI**, Dipartimento di Scienza Politica, Università di Bologna. - Prof. **Adriana LUCIANO**, Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università degli Studi di Torino. - Prof. **Maria Luisa BIANCO**, Presidente del Dipartimento di Ricerca Sociale del Piemonte Orientale. - Prof. **Roberto MAZZOLA**, Dipartimento di Scienze Giuridiche ed Economiche, Università del Piemonte Orientale. - Prof. **Alfredo MELA**, Direttore Appunti di Politiche Territoriali, DINSE, Politecnico di Torino. - Prof. **Manfredo MONTAGNANA**, Presidente Unione Culturale Franco Antonicelli. - Dott.ssa **Paola MORRIS**, CEL-Invest in Torino Piemonte Centro Estero per l'Internazionalizzazione. - Prof. **Angelo PICHIERRI**, Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università degli Studi di Torino. - Dott. **sa Pina NAPPI**, ARPA-Piemonte. - Prof. **Enzo RISSO**, Presidente IRES-Piemonte. - Dott. **Marco RIVA**, Fondazione Rosselli. - Prof. **Giuseppe RUSSO**, Founding Partner, Step Ricerche. - Prof. **Salvatore RIZZELLO**, Preside Facoltà di Giurisprudenza, Università del Piemonte Orientale. - Prof. **Riccardo ROSCELLI**, Presidente SITI, Politecnico di Torino. - Prof. **Nanni SALIO**, Presidente Centro Studi Sereno Regis. - Prof. **Mario SALOMONE**, Presidente Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro. - Prof. **Carlo SALONE**, DITeR, Università di Torino. - Centro Studi Silvia Santagata, Torino. - Prof.ssa **Agata SPAZIANTE**, DITeR, Politecnico di Torino. - Dott. **Roberto STROCCO**, Ufficio Studi e Statistiche dell'Unioncamere Piemonte. - Dott.ssa **Francesca TRACLO**, Direttrice Fondazione Rosselli. - Prof. **Massimo Umberto GIORDANI**, Fondazione Torino Wireless, Politecnico di Torino. - Prof. **Giampaolo VITALI**, Ceris-Cnr. - Dott. **Mauro ZANGOLA**, Direttore Ufficio Studi della Confindustria di Torino.